

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HELEY DE SÁ TEIXEIRA

LAKATOS E A RELAÇÃO ENTRE FILOSOFIA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA

CURITIBA

2017

HELEY DE SÁ TEIXEIRA

LAKATOS E A RELAÇÃO ENTRE FILOSOFIA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Setor de Ciências Humanas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Ronei Clécio Mocellin.

CURITIBA

2017

Catálogo na publicação
Biblioteca de Ciências Humanas - UFPR
Sirlei do Rocio Gdulla – CRB 9ª/985

Teixeira, Heley de Sá
Lakatos e a relação entre filosofia e história da ciência / Heley de Sá Teixeira. – Curitiba, 2017.
122 f.

Orientador: Prof.Dr. Ronei Clécio Mocellin
Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Setor de Ciências Humanas, Universidade Federal do Paraná.

1. Lakatos, Imre, 1922-74 - História da Ciência - História da Filosofia. 3. Historiografia - Racionalismo. 4. Historicismo. I. Título.

CDD 509

AVALIAÇÃO DE DISSERTAÇÃO (TERMO DE APROVAÇÃO)

Mestrando(a): HELEY DE SÁ TEIXEIRA

Título: Lakatos: sobre a relação entre a história e a filosofia da ciência

Data: 04/08/2017

Hora: 10:00

Local: no Programa de Pós-Graduação em Filosofia 6º andar Ed D. Pedro II, Campus Reitoria

Sala: 603

Integrantes da Banca Examinadora	Notas
EDUARDO SALLES DE OLIVEIRA BARRA (UFPR)	85
WALTER ROMERO MENON JUNIOR (UFPR) (SUPLENTE) <i>[assinatura]</i>	85
RONEI CLÉCIO MOCELLIN (UFPR)	85
VERÔNICA BAHR CALAZANS (UFPR)	85
Média Final	85

[assinatura]

Curitiba, 04 de Agosto 2017

Veronica F. B. Calazans

[assinatura]



O Espírito diz coisas deveras belas, mas só faz banalidades.

Denis Diderot.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal do Paraná.

Ao professor Ronei Clécio Mocellin, pela orientação e amizade nesta pesquisa.

À CAPES, pelo fomento financeiro.

Ao amigo Allan Cardoso, por caminhar comigo serenamente na escuridão expeça.

Ao amigo Daniel Tozzini, por tornar material um sonho intangível.

À minha mãe, por amar-me mortal quando desejava que eu fosse imortal.

Agradeço especialmente à Quimera por ensinar-me o gosto doce e amargo do amor.

RESUMO

Nesta dissertação buscaremos demonstrar de que forma Imre Lakatos conciliará História da ciência e Filosofia da ciência. A filosofia de Lakatos está inserida entre duas tradições, o historicismo e o racionalismo que à princípio são antagônicos. Sua filosofia resume a solução para a tensão entre por um lado, uma filosofia da ciência historicista, preocupada com os episódios da história da ciência, mas sem força normativa, e, por outro lado, uma filosofia da ciência racionalista, mas sem força descritiva e incompatível com os episódios históricos.

Palavras-chave: Racionalismo, Historicismo, história da ciência, filosofia da ciência, historiografia da ciência, *historical turn*.

ABSTRACT

In this dissertation we will try to demonstrate how Imre Lakatos will conciliate History of science and Philosophy of science. The philosophy of Lakatos is inserted between two traditions, the historicism and the rationalism that at the beginning are antagonistic. His philosophy resumes a solution to a tension between, on the one hand, a philosophy of historical science, preoccupied with the episodes of the history of science, but without normative force, and on the other hand, a philosophy of rationalist science, but without descriptive force and incompatible with the historical episodes.

Keywords: Rationalism, Historicism, history of science, philosophy of science, historiography of science, historical turn.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 - TENSÃO ENTRE RACIONALISMO E HISTORICISMO.....	15
1.1 MUDANÇA CIENTÍFICA E ESCOLHA DE TEORIAS RIVAIS	18
1.2 <i>HISTORICAL TURN</i> E O PAPEL DA HISTÓRIA	21
1.3 POPPER: RACIONALISMO E JUSTIFICAÇÃO	27
2 - UM HISTORICISMO CONTRA A FILOSOFIA RACIONALISTA.....	34
2.1 INTRODUÇÃO	34
2.2 METODOLOGIA DOS PROGRAMAS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICO (MSRP)	36
2.2.1 ESTRUTURA DOS PROGRAMAS DE PESQUISA CIENTÍFICOS	39
2.3 TEORIAS DA RACIONALIDADE E METODOLOGIAS DE PESQUISA	43
2.3.1 INDUTIVISMO	44
2.3.2 CONVENCIONALISMO	47
2.3.3 FALSEACIONISMO	49
2.4 DA FILOSOFIA PARA A HISTÓRIA.....	51
2.5 FILOSOFIA DA CIÊNCIA COMO METODOLOGIA HISTORIOGRÁFICA	56
2.6 TESE DE FORRAI	62
2.6.1 POR UMA FILOSOFIA DA CIÊNCIA MENOS <i>A PRIORISTA</i>	62
2.6.2 RACIONALISMO E HISTORICISMO.....	64
3 - RETORNO AO RACIONALISMO	69
3.1 FILOSOFIA, DEMARCAÇÃO E RACIONALIDADE	70
3.1.1 DEMARCACIONISMO	72
3.2 MUNDO 3	74
3.3 HISTORIOGRAFIA E RACIONALISMO	84
3.4 CARICATURA, HISTÓRIA E RACIONALISMO	89
4 - EM DIREÇÃO AO CENTRO DA TEORIA DA RACIONALIDADE	91
4.1- NÚCLEO DURO.....	94
4.2- RELATIVISMO: CETICISMO E ELITISMO	98
4.3- MUDANÇAS RADICAIS, INCOMENSURABILIDADE OU INCOMPATIBILIDADE	102
4.4- HEURÍSTICA E METODOLOGIA	104
4.5- QUASE-EMPÍRICO: <i>ATARAXIA</i> E FIM DA TENSÃO	108
CONCLUSÃO.....	114
REFERÊNCIAS	117

Introdução

Nosso objetivo geral é analisar a tensão na filosofia de Imre Lakatos (1922-74) entre um projeto racionalista ligado à tradição epistemológica da primeira metade do século XX e, por outro lado, uma tradição historicista que ocorreu na década de 1960, conhecido também como *“historical turn”*, que trouxe profundas reflexões sobre o papel, as ferramentas e a competência da filosofia da ciência praticada até então.

Recorreremos a uma metodologia centrada em quatro eixos: histórico, descritivo, analítico e crítico. O eixo histórico contemplará o contexto histórico em que surge a filosofia de Lakatos e que será de grande importância na compreensão dos problemas e soluções propostas por ele. O eixo descritivo terá como função a descrição sistematizada e crítica da filosofia de Lakatos, demonstrando que suas teses estão organizadas numa estrutura articulada. O eixo analítico terá como tarefa a depuração dos dois conceitos chaves presentes na filosofia de Lakatos, o racionalismo e o historicismo e de que modo eles se relacionam dentro do projeto filosófico de Lakatos. Por fim, no eixo crítico procuraremos dar uma solução para aquilo que julgamos ser uma tensão dentro da filosofia de Lakatos, entre seu racionalismo e seu historicismo. Estes quatro eixos não estarão divididos topicamente, mas comporão organicamente todo o corpo da dissertação, por vezes com maior ênfase em um eixo, noutras com maior ênfase em outro eixo.

Procuramos utilizar textos que perpassaram toda a obra de Lakatos, desde seus primeiros escritos em filosofia da matemática, seus textos em filosofia da ciência e história da ciência, até seus últimos textos acerca da história da astronomia e da epistemologia. Optamos por abarcar toda a extensão de sua filosofia de modo a entender como o historicismo foi incorporado ao projeto racionalista de Lakatos, na medida em que, em alguns de seus textos são mais enfáticos em uma tradição ora em outra, dependendo de seu interlocutor e crítico. Pretendemos, desta maneira, compor um quadro geral à partir destas posições locais de Lakatos tentando compreender sua filosofia como um todo, ou melhor dizendo, como uma síntese do racionalismo e do historicismo.

Recorremos a uma série de outros interlocutores que estão de certo modo dialogando com Lakatos, diretamente ou indiretamente, na construção de sua filosofia.

Lakatos em sua curta vida, empreendeu debates com várias tradições filosóficas e com filósofos da ciência vivos na época. Nosso uso variado de autores teve como objetivo apenas a compreensão da filosofia de Lakatos e não a análise detalhada de suas filosofias, ou seja, são recursos secundários, mas que são fundamentais para a compreensão de nosso autor.

A presente dissertação possui quatro capítulos. Nossa intenção é a de que cada capítulo possa introduzir a problemática central à partir de contextos históricos, passando pela análise sistemática da filosofia de Lakatos, na definição daquilo que chamamos de projetos racionalista e historicista até, por fim, com a culminação da crítica e solução da tensão destes projetos dentro da filosofia de Lakatos.

O capítulo 1 contará com a introdução histórica e crítica da filosofia de Lakatos dentro do debate que se deu na década de 60 do século XX, conhecida como *giro histórico*, dando origem à filosofia histórica da ciência e a maior relevância do papel da história. Procuramos destacar o racionalismo através de uma breve descrição das concepções de Karl Popper (1902-94) acerca da justificação dentro da filosofia, a fim de contrastar com o historicismo defendido por Lakatos que, até certo ponto, também corroborava com as críticas popperianas direcionadas à estas filosofias da ciência tradicionais.

O capítulo 2 possui uma parte descritiva e outra analítica. No primeiro momento, descrevemos a filosofia da ciência de Lakatos, sua *Metodologia dos Programas de Pesquisa Científicos* e sua estrutura. A seguir, abordaremos a relação de dependência entre as teorias da racionalidade científicas e suas consequências históricas e historiográficas da ciência, bem como as metodologias que Lakatos invocou para dialogar com sua própria metodologia (indutivismo, convencionalismo e falseacionismo) e o papel justificacional da história na atividade filosófica. Consideramos que a descrição da filosofia de Lakatos é importante, primeiro porque sua filosofia possui particularidades únicas que precisam ser evidenciadas, mas, sobretudo, porque uma visão ampla de seu sistema filosófico ajudará a compreender os objetivos, problemas e soluções derivadas de seu peculiar instrumental filosófico.

Do ponto de vista analítico, buscamos refinar e ao mesmo tempo salientar aquilo que chamamos de historicismo, principalmente com o uso das teses de Gábor Forrai

no que diz respeito ao papel da história na filosofia, as suas consequências ao projeto racionalista e o historicismo como resultado da filosofia de Lakatos. Como veremos, Forrai procurará demonstrar que a admissão da história como instância de justificação por Lakatos em sua filosofia põe em xeque sua intenção de defender uma posição racionalista em filosofia da ciência. Comprometemo-nos com a visão de Forrai apenas momentaneamente, a fim de intensificar as discrepâncias e diferenças entre dois projetos que à primeira análise aparecem como sendo antagônicas.

No capítulo 3 manteremos o tom conflituoso e extremista das posições entre racionalismo e historicismo dentro da filosofia de Lakatos, mas agora com o objetivo de perfilhar a visão de um Lakatos racionalista e anti-historicista. Por meio da definição daquilo que Lakatos chamou de corrente demarcacionista em epistemologia, procuramos salientar suas características a prioristas, universalistas e lógicas, situando em seguida, a filosofia de Lakatos (como ele mesmo assim definia) como demarcacionista. Ainda neste capítulo explicitamos a defesa de Lakatos por uma abordagem objetivista restrita a análise dos conteúdos do mundo 3, como únicos objetos legítimos e verdadeiros a uma filosofia da ciência legítima.

Do ponto de vista do mundo 3, questionamos a capacidade e a intenção de Lakatos em levar em consideração um papel relevante para a história. Ao negar as particularidades, os compromissos dos cientistas e suas metodologias expressas, Lakatos começa a flertar com uma visão *idealista* de história negando seu papel relevante em prol de uma filosofia da ciência abstrata. Explicitamos as consequências históricas e historiográficas da análise racionalista de Lakatos, filiando-o à uma tradição que perpassa o historicismo hegeliano, marxista e lukacsiano, por um lado, e por outro, sua explícita adesão ao ponto de vista popperiano de filosofia objetivista. Compreendemos ambas tradições como muito distantes do projeto de uma filosofia histórica da ciência à qual Lakatos fazia alusão em seu ingresso no debate, principalmente quando criticava a falta de historicidade das filosofias tradicionais.

Terminaremos o capítulo 3 com uma posição extrema de Lakatos referente à dicotomia entre história real da ciência e a reconstrução racional da mesma. Neste ponto, analisamos até onde seu racionalismo atinge frontalmente o projeto historicista, a tal ponto de negar a relevância da história real frente à história reconstruída. Partindo de analogias entre caricatura, história e reconstrução, Lakatos vai longe em sua

defesa de uma história/historiografia eivada de filosofia. Esperamos demonstrar que, embora Lakatos adote as críticas do historicismo (defendendo o uso da história na apropriação da racionalidade científica), ao fim, seu racionalismo impera sobre o empirismo historicista e secundário em relação à filosofia.

No capítulo 4 buscaremos uma solução, ao menos parcial, da querela a respeito da tensão entre o racionalismo e o historicismo em Lakatos. Procuramos na primeira parte do capítulo defender a tese que apoia um papel relevante da história na metodologia de Lakatos em duas direções: primeiro, numa que o aproxima por vezes do historicismo clássico, de Marx, Hegel, etc. e em outra direção, no uso da história como fonte empírica de teste para as teorias da racionalidade que o aproxima tanto do projeto historicista da filosofia histórica da ciência, quanto de uma versão naturalista de filosofia. Contudo, não estamos de acordo que Lakatos seja um historicista nos moldes que Forrai o apresentou, principalmente quando demonstramos que o racionalismo forte de Lakatos o impede de aceitar as teses historicistas de Forrai e as consequências epistêmicas e políticas que este o imputa.

Em seguida, descreveremos o núcleo duro do programa filosófico de Lakatos. Propomos por meio de uma análise crítica que há uma instância superior no esquema estrutural da filosofia lakatosiana, que dá suporte tanto a *Metodologia dos Programas de Investigação Científicos* quanto a *Metodologia dos Programas de Investigação Historiográficos*. Procuramos demonstrar que Lakatos formula um critério de apreciação que perpassa toda a estrutura de sua filosofia, na forma de uma virtude epistêmica que dá dureza normativa e sustentação nas apreciações de programas científicos, programas metodológicos e historiográficos.

Adentraremos brevemente na querela do relativismo, tema muito caro à filosofia de Lakatos, e de que modo a formulação de um critério específico em sua filosofia o protege das teses relativistas que foram extraídas das formulações de Paul Feyerabend (1924-94), Stephen Toulmin (1922-2009) e Thomas Kuhn quanto à mudanças profundas nas revoluções científicas. Deste modo, situaremos sua filosofia dentro da tradição demarcacionista, centrada nos objetos do mundo 3 de Popper. Demonstraremos que Lakatos responde à incomensurabilidade proveniente das revoluções, e por conseguinte ao relativismo por meio de uma diferenciação entre metodologia e heurística.

Recorreremos ao debate entre John Worrall e Larry Laudan, pois encontramos ali a defesa, por parte do primeiro autor, de teses lakatosianas a respeito da função normativa da filosofia. Worrall defende um critério a-histórico e normativo que seja capaz de proibir e definir padrões de racionalidade contrapondo ao relativismo historicista. Lakatos possui a mesma posição referente ao seu critério de apreciação: ao mesmo tempo em que sua formulação é *a priori* e a-histórico, a apreensão da racionalidade está ligada ao estudo histórico. Enfim, com nossa dissertação, pretendemos analisar com mais detalhe a tensão entre o racionalismo e o historicismo na filosofia de Lakatos. Acreditamos que embora haja efetivamente momentos de tensão, principalmente quando Lakatos formula uma concepção de história “destilada” e uma noção de provas com características convencionalistas, defenderemos que sua filosofia sustenta requisitos racionalistas, sem deixar de ter uma fundamentação histórica e historiográfica

1 - Tensão entre racionalismo e historicismo

No primeiro parágrafo do livro “História da ciência e suas reconstruções racionais”¹, Lakatos (1978b, p.21) escreve a seguinte frase, “a história da ciência sem filosofia da ciência é cega, a filosofia da ciência sem história da ciência é vazia”; esta famosa frase era uma paráfrase de Kant, “Pensamentos sem conteúdos são vazios, intuições sem conceitos são cegas” (KANT, 2001, p.115). Lakatos propunha que a filosofia da ciência aprendesse com a história da ciência, combatendo uma atividade *a priori* em filosofia, ou seja, vazia de conteúdo empírico e histórico; ao mesmo tempo propunha que a história da ciência estivesse amparada por uma filosofia explícita que a guiasse metodologicamente, atacando assim, uma história sem método, sem definições claras e explícitas de seus problemas, soluções e objetivos.

A filosofia da ciência de Lakatos surge como uma tentativa de responder as críticas que os historicistas impingiram aos racionalistas. De fato, Lakatos tentou convergir racionalismo popperiano com argúcia histórica. Procurou um critério lógico e universal para a apreciação crítica de programas de pesquisa científicos, e ao mesmo tempo fez uso de episódios históricos para justificar sua teoria da racionalidade científica, contrapondo suas reconstruções históricas com a “história real” da ciência.

Lakatos estava consciente da fragilidade das filosofias da ciência tradicionais, frente aos trabalhos historiográficos dos historiadores e dos filósofos historicistas, como Feyerabend e Kuhn. Admitia, que as filosofias da ciência tradicionais pecaram ao não levarem em consideração os estudos históricos, o que teria acarretado em uma imagem irreal da ciência.

As reconstruções racionais da história da ciência, efetuadas pelas filosofias tradicionais de corrente racionalista, deram numa imagem muito distante da ciência. O falseacionismo de Popper reconstruiu uma história da ciência dramática por demais, composta de cientistas audaciosos na criação de teorias e austeros críticos no manuseio das mesmas, irrompendo uma série histórica constante de refutações

¹ Daqui em diante, História da ciência.

cruciais e imediatas. O indutivismo, como o positivismo lógico, via na ciência uma atividade segura composta por teorias cada vez mais confirmadas, todo erro era posto na lata de lixo da história como metafísica; sucedeu-se a isso, uma imagem de ciência sem história longa, dotada de uma história nupérrima e pobre de exemplos intuitivos de modelos exemplares de episódios da ciência.

Os racionalistas, sabemos, não puderam explicar a história passada da ciência, assim como não puderam explicar a história recente da ciência (sua atividade atual). Popper, por exemplo, foi incapaz de demonstrar que a posse de conteúdos de informação, como a verossimilhança, assim como a disposição dos cientistas em refutarem suas teorias, fosse a ciência real praticada. Ocorre que, seguindo a imagem popperiana de ciência, a ciência praticada pelos cientistas é irracional, incompatível com os critérios de ação racional. Carnap também não se preocupou em explicar nem a história tampouco a atividade em andamento da ciência. Laudan observou que “Rudolf Carnap admite que seu sistema de lógica indutiva e sua teoria da confirmação são inadequados para lidar com os mais importantes episódios da história da ciência.” (2011, p.05). Laudan, inclusive, cita uma confissão de Carnap:

“Por exemplo, não podemos aplicar a lógica indutiva à teoria da relatividade geral de Einstein a fim de obter um valor numérico para o grau de confirmação desta teoria. O mesmo vale para as outras etapas da transformação revolucionária da física moderna... *uma aplicação da lógica indutiva a esses casos está fora de cogitação.*” (CARNAP Apud LAUDAN, IDEM)

Lakatos, antes de seus trabalhos em filosofia da ciência, já demonstrava a preocupação com a História na elucidação de suas metodologias enquanto instância empírica de justificação. Em um de seus primeiros trabalhos, intitulado “Provas e Refutações”, Lakatos já combatia as visões a-históricas de Popper e do Positivismo lógico. Condenava a perspectiva *a priorista*, que ele também chamava de “euclidiana” ou formalista, de se fazer metodologia em filosofia. Já havia uma paráfrase de Kant neste trabalho:

“Sob o atual domínio do formalismo, é-se tentado a parafrasear Kant: a história da matemática, à falta da orientação da filosofia, tornou-se cega, ao passo que a filosofia da matemática, voltando as costas aos

fenômenos mais curiosos da história da matemática, tornou-se vazia.” (LAKATOS, 1978e, p.15)

Julgava que essas posições eram prejudiciais à análise do que de fato acontece na atividade da ciência e da matemática. A imagem de uma atividade a-histórica, incapacita a compreensão de uma atividade dotada de uma história dinâmica e crítica, declarando que “os dogmas do positivismo lógico têm sido prejudiciais para a *história e filosofia da matemática*.” (IDEM, p.15). Lakatos temia que, não apenas a análise do que ocorre na atividade do conhecimento fosse comprometida, mas que a doutrinação dos estudantes através de uma visão dogmática, via dedução de verdades imutáveis, pudesse comprometer a atividade da busca por conhecimento através da crítica:

“No estilo dedutivista, todas as proposições são verdadeiras e válidas todas as inferências. A matemática é apresentada como uma série sempre crescente de verdades imutáveis e eternas. Possivelmente, não têm lugar contra-exemplos, refutações e crítica. Um aspecto autoritário é garantido para o assunto, começando com definições antimonstro disfarçadas e geradas pela prova e com o teorema todo emplumado, suprimindo-se a conjectura primitiva, as refutações e a crítica da prova. Toda a história evapora, as sucessivas formulações provisórias do teorema durante a prova são relegadas ao esquecimento enquanto o resultado final é exaltado como infalibilidade sagrada.” (IDEM, p.186)

Notamos aqui que seu historicismo era pungente já em meados da década de 50 com seus trabalhos em meta-matemática. Embora, geralmente situem esta sua preocupação com a história devido às críticas da obra de Kuhn, notamos seu historicismo militante claro e ativo bem antes (KADVANY, 2001; LARVOR, 2004). Sem dúvida, seu interesse aumentou consideravelmente em decorrência das críticas de Kuhn. Contudo, esta conexão entre história da ciência e filosofia, não era simples e livre de dificuldades. Lakatos via tal relação como algo delicado e perigoso:

“Temo que algum ardoroso popperiano prontamente rechace tudo o que vou dizer para explicar minha classificação (...) mas estou completamente convencido que até a miséria do historicismo é melhor que a ausência total do mesmo – supondo, claro, que este historicismo seja manejado com o cuidado que requer o uso de explosivos.” (LAKATOS, 1981b, p.92)

Em princípio, ambas as tradições são incompatíveis. De acordo com Forrai (2002), o racionalismo, na filosofia da ciência tradicional, busca princípios universais, lógicos e a-históricos de apreciação da mudança teórica na ciência. O historicismo, por sua vez, busca o conhecimento empírico-factual da história, a fim de, justificar e formular suas teses filosóficas; sua verdade é contingencial e relativa ao contexto. A primeira corrente tem como seus maiores protagonistas, Popper e Carnap, enquanto Kuhn e Feyerabend são os grandes responsáveis pela corrente historicista na filosofia da ciência. Nosso trabalho tentará mostrar, justamente, a tensão entre o racionalismo e o historicismo no pensamento de Lakatos, entre uma visão estática e outra dinâmica. Sua defesa de um racionalismo objetivista contra Kuhn e ao mesmo tempo seu combate às concepções a-históricas e a prioristas de Popper e Carnap.

1.1 Mudança científica e escolha de teorias rivais

Para Lakatos, fundamentalmente o que está em jogo é a compreensão da racionalidade científica. Desejava, assim como Popper e outras filosofias da ciência demarcacionistas, encontrar normas de apreciação científica racionais. A ciência é um empreendimento racional, sabe-se disso, o desafio está em formular uma filosofia da ciência ou teoria da racionalidade científica que dê conta de explicar esta racionalidade.

“Todos, exceto Feyerabend, consideram a ciência como o exemplo mais surpreendente e bem-sucedido de racionalidade em nossa cultura e insistem que qualquer filosofia adequada da ciência mostre a ciência real como sendo, em grande parte, uma atividade racional.” (RACHEL, etc. al. 1993, p. 12)

Todavia, do conceito de racionalidade irrompe uma série de outras questões que estão intimamente relacionadas a ela, tais como: a do progresso, a da escolha entre teorias rivais, a da mudança científica, a das normas e critério de demarcação/apreciação, e a do objetivo da ciência. Falar em racionalidade científica

implica levar em consideração todas estas questões. Lakatos, como um falibilista², compreende a ciência como uma atividade que tem progredido através de uma sucessão de teorias falsas. Julga que a ciência é um empreendimento dinâmico e interminável (LAKATOS, 1981b). De acordo com Lakatos (1978d), com a derrocada da ideia de um empreendimento científico assegurado por provas indubitáveis, sejam elas empiristas ou racionalistas, o chamado justificacionismo dogmático ruiu (embora tenha dado lugar a um justificacionismo mais brando, o probabilismo). A história da ciência seria uma sucessão de teorias como substitutas de outras teorias. Sendo assim, compreender a racionalidade destas mudanças teóricas na ciência era o mesmo que compreender a natureza da ciência.

Entre os chamados filósofos racionalistas da mudança teórica, o debate sobre o que é racional em ciência está intimamente ligado à noção da escolha, o que sugere uma ação num contexto que englobe ao menos duas teorias rivais. Supõe-se, desta forma, que haja uma escolha correta/racional; esta escolha requer a noção de mudança científica, que por sua vez, implica numa concepção de progresso quando possuidora de um fim ligada à noção empreendimento racional. A possibilidade de explicar a mudança científica como uma atividade racional, capacitaria a filosofia explicar a racionalidade intrínseca da ciência. Boa parte das filosofias da ciência da segunda metade do século XX, se preocuparam em solucionar o problema da mudança científica (WORRALL, 2008), da escolha de teorias (ou paradigmas, ou programas de investigação ou tradições de pesquisa).

Contudo, para formular uma ideia de racionalidade, ou de ação racional, é necessário se perguntar, “o que é racional?”. Consideremos que, um comportamento “racional” só pode ser compreendido quando relacionando à um determinado fim. Assim, seria racional aquele comportamento que se utiliza de métodos ou meios efetivos para se chegar a um determinado fim. Sendo assim, entendemos que uma teoria do comportamento racional deve levar em consideração o seguinte: Se P leva à X, quando um sujeito busca atingir X, deve-se fazer P. Logo, o sujeito agiu racionalmente. Se tal sujeito age por A, quando A leva à B, buscando atingir X, podemos falar aqui em comportamento irracional (Hempel, 2001).

² Falibilismo é a tese de que todas as crenças dos sujeitos cognitivos são falíveis, ou seja, estão sujeitos a sustentarem teorias/crenças cognitivamente falsas (HAACK, 2002). Contudo, assim como Popper, Lakatos parece não estender seu falibilismo à lógica.

Do mesmo modo, poderíamos aplicar a inferência anterior àquilo que entendemos como atividade da ciência. Se o objetivo da ciência é chegar à verdade (Popper, Lakatos, Carnap, etc) ou à solução de problemas (Kuhn, Laudan, Nickles), uma medida ou meio que leve à determinado fim será considerada racional. Para Lakatos, a escolha de um fim epistemológico relevante para a ciência também é fundamental na construção de um quadro que possa ser entendido como atividade racional. Um fim racional, assim como os meios racionais de se atingir tal fim.

Segundo Lakatos, a filosofia da ciência de Kuhn teria falhado em dois pontos: primeiro, ignorou um fim ou objetivo epistêmico relevante, como a Verdade; em segundo lugar, formulou uma teoria da mudança científica irracional, ou seja, um método (meio) irracional para se chegar à um determinado fim. As explicações das revoluções científicas em Kuhn são para Lakatos exemplos de irracionalidade, na medida em que não estão regidas por regras explícitas, não possuem critérios universais, não são objetivas e ao mesmo tempo, não estão determinadas por princípios lógicos. Kuhn teria dado uma explicação das mudanças científicas por meio de conceitos psicológicos e sociológicos, como a conversão e o pânico gerado num paradigma em crise. A história da ciência kuhniana tem como objeto de análise, as comunidades (no sentido sociológico) científicas, na qual seus comportamentos podem ser estudados levando em consideração apenas a sociologia e psicologia de seus comportamentos. Para Daniel Tozzini (2014)³,

“É possível afirmar que Lakatos critica dois pontos centrais da teoria kuhniana. O primeiro lida com a falta de critérios ou de possibilidade de se reconstruírem fases da ciência de modo racional e o segundo se refere à concepção de verdade pelo consenso.” (TOZZINI, 2014. p.37)

O debate que foi travado entre Lakatos contra Kuhn e Feyerabend se deu em torno da questão da escolha de teorias e da mudança científica. Lakatos procurou formular critérios objetivos, universais e explícitos pelos quais os cientistas pautam suas escolhas entre programas de pesquisa científicos rivais. Para Lakatos, Kuhn

³³ Tozzini em seu trabalho (2014) percebe a existência de uma querela política conjuntamente ao embate epistemológico entre os popperianos e kuhnianos. Para os primeiros, aceitar as teses de Kuhn seria o mesmo que abandonar a ideia de sociedade aberta (liberal), rendendo-se à ideia de sociedade fechada (totalitária) de Kuhn. Bendan Larvor (1998) também chama a atenção para a preocupação de Lakatos, que relaciona problemas epistemológicos com problemas e consequências políticas.

sugere um elitismo irracional, que resultava em consequências que Lakatos não tolerava aceitar: “se Kuhn tiver razão, então não existe demarcação explícita entre ciência e pseudociência, nem distinção entre progresso científico e decadência intelectual: não existe um critério objetivo de honestidade.” (LAKATOS, 1989^a, p.13); quanto à Feyerabend, Lakatos o acusa de ter proposto um ceticismo, que também levaria à um irracionalismo. Ambas as teorias teriam reconstruído uma história da ciência irracional. “Ali aonde Kuhn e Feyerabend veem mudanças irracionais, eu prevejo que o historiador descobrirá a existência de uma mudança racional.” (idem, 1989c, p.173)

1.2 *Historical turn* e o papel da História

A primeira metade do século XX foi marcada por uma tradição em filosofia da Ciência que perpassou Viena, Reino Unido e Estados Unidos. Duas grandes posições de pensamento foram hegemônicas neste período, o Racionalismo Crítico de Popper com seus alunos, e o Positivismo/Empirismo Lógico, marcado pelos integrantes do Círculo de Viena (Carnap, Schilick) e do círculo de Berlim com Reichenbach. Ambas as filosofias da ciência estavam comprometidas com alguns fundamentos básicos na forma de conduzirem seus projetos filosóficos. Compartilhavam, por exemplo, os seguintes pontos: o uso irrestrito e necessário da lógica na justificação e validação; supunham uma dicotomia entre *contexto de descoberta* e *contexto de justificação*; acreditavam no papel da filosofia da ciência de definir um critério de demarcação entre ciência e metafísica; no progresso da ciência; na capacidade de justificar logicamente a escolha entre teorias rivais; no papel normativo da filosofia, etc.

Em razão destes compromissos, a filosofia tradicional prescindiu e até mesmo negou qualquer papel relevante da História, Sociologia ou da Psicologia na justificação em ciência e em filosofia da ciência. Isso levou à um nível de abstração dos problemas relativos às suas filosofias da ciência, à ponto de tornarem-se charadas filosóficas e lógicas, sem conexão com a ciência real.

“Os filósofos devem preocupar-se com justificação, lógica, razão, solidez, metodologia. As circunstâncias históricas da descoberta, as sutilezas psicológicas, as interações sociais e os meios econômicos

não são preocupações profissionalmente importantes para Popper ou Carnap. Eles se utilizam da história apenas com propósitos cronológicos ou para ilustração.” (HACKING, 2012. p.65)

Carnap passou anos tentando solucionar os problemas sobre como tornar a Indução válida, via reducionismo e cálculo de probabilidades. O círculo de Viena e o Empirismo Lógico do grupo de Reichenbach, preocupados em linguagens formais da lógica, defendiam uma filosofia científica, restrita ao contexto de justificação. A filosofia estaria comprometida com a análise lógica das proposições, num local atemporal da justificação, o que deixaria, por sua vez, os historiadores encarregados de descreverem o contexto de descoberta (WAUGH e ARIEW, 2008). Por exemplo, no manifesto do círculo de Viena intitulado, “A concepção científica do mundo – Círculo de Viena” de Carnap, Hans Hahn e Otto Neurath, encontramos a seguinte passagem como um de seus objetivos, “a busca de um sistema de formulas neutro, um simbolismo liberto das impurezas das linguagens históricas.” (p.10).

Popper, por sua vez, estava tentando solucionar os problemas de como definir graus de corroboração, classe de falseadores potenciais, conteúdo informativo, etc. Tanto Popper quanto os círculos de Viena e de Berlim buscavam solucionar problemas que surgiam dentro do próprio desenvolvimento de suas teorias. Preocupados com uma linguagem pura e lógica, concomitantemente à justificação destas proposições, formaram uma espécie de redoma a-temporal, na qual o conhecimento podia ser depurado.

Ambas foram confrontadas com o surgimento da obra de Kuhn “A estrutura das revoluções científicas”⁴ em 1962. A famosa passagem na introdução de sua obra, abriu portas para uma série de contestações do que estava sendo feito até então: “Se a história fosse vista como um repositório para algo mais do que anedotas ou cronologias, poderia produzir uma transformação decisiva na imagem de ciência que atualmente nos domina” (KUHN, 1978, p. 19). Ou seja, a História, mais do que uma disciplina ilustrativa, se fosse compreendida como relevante na avaliação e formulação das filosofias da ciência até então, poderia produzir grande revolução no pensamento hegemônico.

⁴ Daqui em diante, A estrutura.

Há inúmeras frentes de críticas que a obra de Kuhn provocou nas filosofias tradicionais, tais como a ideia de progresso por acumulação, a derrocada da dicotomia entre contexto de descoberta e justificação, o fim da capacidade de comparação lógica entre teorias rivais (corolário da tese da incomensurabilidade), a demonstração de conteúdos extra-lógicos na adesão e abandono de teorias científicas, a mudança de objeto de análise por parte da filosofia da ciência de teorias isoladas para Paradigmas, etc.⁵

“A estrutura das revoluções científicas’ teve uma enorme influência na filosofia da ciência; seu retrato de ciência e sua história, e mais importante, a explicação em termos de paradigmas como exemplares, estava em profunda tensão com as concepções de razão científica fornecidas pelos empiristas lógicos. Mesmo filósofos tão divergentes quanto Carnap e Popper concordavam que a relação inferencial (seja confirmação indutiva ou falsificação) entre evidência e teoria deveria ser uma matéria formal e lógica.” (BIRD, 2008, p.70)

Todavia, o ponto culminante e que nos interessa aqui, é o surgimento da História como disciplina essencial para as filosofias da ciência⁶. As filosofias tradicionais foram acusadas de formularem modelos de ciência que não correspondiam à história da ciência. Preocupações com a lógica, problemas conceituais internos às suas teorias, e a negação de disciplinas extra-lógicas na justificação/validação de suas teorias, incapacitou-as de fazerem um autoexame crítico conjuntamente à História. Kuhn ressaltou, com exemplos históricos, que os episódios de mudança científica eram dirigidas não pelas regras metodológicas erigidas pelas filosofias de Popper e Carnap, mas que seguiam outros padrões de comportamento. Como demonstrou Kuhn e mais enfaticamente Feyerabend, os cientistas violaram sistematicamente os critérios metodológicos, fossem eles os do falseacionismo ou os do confirmacionismo.

⁵ Daniel Tozzini (2004) elenca algumas dificuldades e embates surgidos nesta época.

⁶ Embora a crítica de Kuhn em *A Estrutura* esteja baseada numa concepção de História como fonte empírica de crítica para as filosofias da ciência, visto que sua maior denúncia às estas filosofias tradicionais fosse via exemplos históricos, em 1991 Kuhn (2006) publica um texto no qual critica a filosofia histórica da ciência (que aqui intitulamos como historicismo), mais especificamente aquele praticado pelos *Social Studies*. Kuhn se desvincula completamente daquela concepção de filosofia justificada pela História (BARRA, 2013) e aponta que sua filosofia, formulada pelos anos 60 e que havia sido seguida por aqueles incautos, tivesse sido abstraída e justificada por meio de, - “princípios primeiros”. Assim, Kuhn reabre mais uma vez o fosso que separava Filosofia e História da ciência. Eduardo Barra é levado a depreender que, “apesar da clareza cristalina dessas últimas palavras de Kuhn, a sua coerência com o restante do edifício conceitual kuhniano não é nada evidente.” (IDEM. p.81)

Lakatos também denunciou a formulação de regras *a priori* de tais filosofias da ciência, exatamente na decretação de regras do que deve e o que não deve ser feito na ciência. Lakatos chamou estas filosofias de *a prioristas* ou euclidianas. Filosofias que partem de axiomas indubitáveis, de modo a produzir outros enunciados através da dedução destas a partir daquelas. A construção do conhecimento, nesta perspectiva, é unidirecionalmente articulada, no sentido da verdade de proposições superiores para premissas e conclusões. A verdade dos teoremas estaria assegurada se estivessem ancorados numa dedução lógica com os axiomas firmes.

“O termo técnico “euclidiano” (ou antes ‘quase-euclidiano’) significa que se parte de proposições universais e de nível elevado (<axiomas>) e não de proposições singulares. Sugeri que a distinção “quase euclidiano” versus “quase empírico” é mais útil do que a distinção “*a priori*” versus “*a posteriori*”.” (LAKATOS, 1978b, p.75)

Chamaremos de racionalista aquilo que Lakatos entende como projeto *a priori*. Este configura-se como oposição ao historicismo. Sua principal característica é a inexistência da História na construção e justificação de seu modelo. Possuem, de modo geral, as seguintes características: são de caráter abstrato, são não-empíricos, formulam princípios/critérios de validação universais, estes critérios devem ser explícitos e seus princípios devem ser justificados e validados única e exclusivamente pela lógica. Tal modelo, cumprindo apenas critérios lógicos, relega os enunciados empíricos, como fatos históricos ou psicológicos ou sociais, como não desejáveis (ou ao menos irrelevantes). No capítulo 3 esmiuçaremos melhor este racionalismo, mais precisamente, o papel da tradição e da natureza do racionalismo na filosofia de Lakatos. Por ora, podemos dizer que do ponto de vista da paráfrase de Lakatos, tais filosofias *a priori* ou racionalistas são inócuas e vazias.

Jack Richie (2012), numa digressão sobre o naturalismo de Laudan, caracteriza a filosofia tradicional (que aqui identificamos como racionalista) como, formuladora de ‘imperativos categóricos’. Tal modelo, procede da seguinte maneira: se *x* é ser racional, então posso expressar que, “deve-se fazer *x*”. O racionalista teria como mecanismo de raciocínio o seguinte *modus operandi*:

Propósitos (fixos) → Métodos (fixos) → Teorias.

Tal ponto de vista possui duas características patentes: a unidirecionalidade e a fixidez de suas normas. Para Richie, este modelo trata da racionalidade como uma questão analítica, em oposição ao modelo sintético-empírico do naturalismo de Laudan. Em “Science and values” (1984) e “O progresso e seus problemas” (2011) Laudan procurou formular uma filosofia da ciência naturalizada, seguindo, neste sentido, a tradição inaugurada por Quine, que no início da década de 70 havia proposto uma epistemologia naturalizada (QUINE, 2011). De acordo com Laudan, o modelo naturalista, tendo em vista as críticas kuhnianas e a refutação dos modelos tradicionais pela história, deveria aplicar os mesmos métodos da ciência na filosofia da ciência, tornando-se, desta forma, uma atividade empírica. À partir deste ponto de vista, os modelos de cada filosofia da ciência poderiam ser contrastados empiricamente com a história. Ao contrário de Laudan, do nosso ponto de vista, Lakatos e Kuhn não precisaram ir tão longe, a ponto de naturalizarem a filosofia na intenção de usarem a história como instância empírica.

Kuhn em “A Estrutura”, criticava as filosofias tradicionais, sem com isso recair num naturalismo em filosofia da ciência⁷. Apenas supunha (implicitamente) que as filosofias da ciência deveriam corresponder à história da ciência. Contudo, foi com Lakatos que se procurou formular uma crítica histórica sistemática. Para isso, ele formulou a “Metodologia dos Programas de Pesquisa Historiográficos” e uma filosofia da ciência compromissada com o que ele chamou de quase-empírica. Este projeto presumia que uma filosofia da ciência deve ser vista primeiramente, como uma espécie de modelo teórico, o que, por sua vez, careceria ser testado empiricamente na história da ciência. Pode-se com isso, evitar que o filósofo formulando princípios metodológicos e demarcacionistas, possa estar “construindo castelos no ar” (LAUDAN, etc. al. 1993. p.08).

Esse período (meados da década de 60) foi conhecido na filosofia da ciência como “*historical turn*”, ou giro histórico. Hempel (2004) delimitará essa controvérsia como um embate entre a escola analítica-empirista e a escola histórica-sociológica ou

⁷ Fato controverso. Para nós, Kuhn jamais propôs um naturalismo, já na perspectiva de Eduardo Barra (2013), não obstante aceitação do ponto de vista da “mudança incremental da crença” por parte de Kuhn (depois de A Estrutura) é possível se fazer uma leitura quanto à um empirismo historicista em Kuhn, muito próximo do projeto naturalista de Laudan. Para Philip Kitcher, por sua vez, a “sua complexa visão epistemológica e às vezes elusiva, tem inspirado inúmeras aventuras em abordagens naturalistas para a ciência – por exemplo, Ronald Giere e Barry Barnes – mas está longe de ser claro se Kuhn, por si mesmo, desposou o naturalismo.” (KITCHER, 1992, p.70)

pragmatista. Rachel Laudan em trabalho conjunto com Donovan e Larry Laudan (1993) usará como termo, “abordagem histórica” da filosofia da ciência. Utilizaremos neste trabalho, tanto os termos, escola “racionalista” e escola “historicista”, assim como o que Lakatos chamará às vezes de “*a prioristas*” ou “euclidianas” e do outro lado, as filosofias “quase-empíricas”.

O trabalho de Rachel Laudan e Larry Laudan (1993) é mais incisivo na concepção de uma filosofia empírica (Lakatos usa o termo quase-empírica). Defendem uma filosofia da ciência, se não totalmente naturalista, ao menos parcialmente, pressupondo ao menos a concepção na qual, “todos os filósofos históricos da ciência endossam a tese metafilosófica de que a ciência é fundamentalmente uma atividade cuja racionalidade pode ser revelada somente pela investigação empírica de suas obras através do tempo.” (LAUDAN, etc. al. 1993. p.12-13).

Alexander Bird (2004) resume a posição dos filósofos historicistas que buscam abarcar a racionalidade da ciência, da seguinte forma,

“Os filósofos da ciência sustentaram duas teses: (i) se a ciência está sendo racional, a inferência científica deve ter a forma X (viz., seguido de regras lógicas); (ii) ciência é de fato racional. Desde que, (ii) seja uma afirmação factual, a combinação destas duas, têm resultados empiricamente testáveis. Muito da ciência, e da melhor ciência em particular, deve mostrar esta forma X. O teste empírico aqui, é uma questão de observação de episódios da história da ciência.” (IDEM. p.70)

Embora, a preocupação com a história seja uma característica marcante no historicismo, não é o que a define. Carnap como um representante do racionalismo não tinha quase nenhum interesse em elucidar sua teoria através de análises históricas, mas Popper, que comungava dos mesmos ideais epistêmicos que ele, demonstrava uma relação com a história mais direta, chegando inclusive a fazer trabalhos em filosofia da ciência relacionados estreitamente com a história e seus episódios. A diferença está exclusivamente no papel epistêmico, como instância de controle empírico, que a história tomará com a irrupção do historicismo.

Tanto o racionalismo quanto o historicismo⁸ buscam abarcar a Racionalidade da ciência. A diferença entre estas concepções estará no método empregado. Lakatos tentará diluir a aparente dicotomia entre regras *a priori* justificadas logicamente (quase intuitivamente) e justificação histórica. Será nesta tentativa de aliar racionalismo com historicismo que encontramos a tensão patente na obra de Lakatos, e cuja análise consiste o objetivo de nossa dissertação.

1.3 Popper: Racionalismo e Justificação

Descreveremos brevemente o Racionalismo Crítico de Popper, com a intenção de exemplificar o posicionamento a priorista e racionalista em sua filosofia da ciência. Nos próximos capítulos sustentaremos que aquilo que Lakatos considera ser o objetivo da filosofia da ciência está profundamente ancorado nesta filosofia de Popper. Ao final da dissertação, procuraremos explicitar a tensão entre este racionalismo popperiano e o historicismo que Lakatos tentou inserir na sua filosofia.

Popper propôs sua abordagem filosófica com intuito de responder aos dois problemas que ele julgava como fundamentais: a demarcação e a indução. Foi a partir destes problemas epistemológicos que Popper chegou à conclusão sobre o que seria uma atitude racional e, por analogia, ao que distinguiria a ciência da não ciência. Em sua obra, “Autobiografia Intelectual”, Popper nos relata sua solução do problema da demarcação quando procurava analisar as diferenças entre as teorias de Freud, Adler e Marx, com a de Einstein. De acordo com ele, as primeiras teorias possuíam uma grande capacidade explicativa: quando contrastadas com qualquer evento, podiam facilmente explicá-los à luz de suas teorias. Nenhum evento podia ser pronunciado sem prontamente surgir uma explicação pela teoria. Em suma, o que parecia uma grande virtude, devido ao poder explicativo, em verdade, para Popper, significava uma falha intelectual. Ao contrário da teoria da relatividade de Einstein, as teorias de Adler,

⁸ Para Lakatos, Kuhn e Feyerabend não se encaixam nesta categoria. Feyerabend não acreditava que existisse uma Racionalidade única, pois a ciência, do seu ponto de vista, é nada mais que uma tradição entre muitas, dentro da cultura, sem nenhum status privilegiado sobre outras tradições de conhecimento. No caso de Kuhn, seu tratamento sinonímico das instâncias descritivo/normativo, de certo modo, o afasta desta tradição filosófica que busca a apreensão da Racionalidade através de uma teoria normativa.

Marx e Freud explicavam qualquer fenômeno, porque fundamentalmente não possuíam conteúdo informativo, ou seja, não proibiam nenhum fenômeno.

Popper considerava, portanto, que uma teoria informativa deveria proibir eventos. Para ele, uma lei científica proíbe certos fenômenos de ocorrer. Logo, aquelas teorias que nada proíbem, que podem ser ajustadas a qualquer evento, nada dizem sobre o mundo. Estas estariam relegadas ao status de pseudocientíficas, mesmo travestidas de roupagem científica. Não atendem ao critério de demarcação fundamental de Popper, ou seja, a de serem falseáveis.

O problema da demarcação do que é ciência e pseudo-ciência, está ligado exclusivamente à soluções lógico-epistemológicas. Por diversas vezes, Popper reafirma que sua filosofia não é empírica, mas convencional⁹: “Meu critério de demarcação entre ciência e não ciência é uma simples análise lógica desse quadro. Sua fecundidade demonstrará até que ponto ele é bom ou ruim.” (POPPER, 2010, p.118). Para Popper tanto o Problema da Demarcação quanto o Problema da Indução são faces de uma mesma moeda. Solucionado um, chega-se a solução do outro.¹⁰

“Tendo resolvido o problema da indução e verificando sua estreita conexão com o problema da demarcação, interessantes e novos problemas e soluções surgiram em sucessão rápida.” (POPPER, 1977b, p.40)

O cerne do problema da indução está em responder às seguintes perguntas, “o que justifica a crença em que o futuro se assemelhará ao passado? O que justifica as chamadas inferências indutivas?” (POPPER, 2010, p.102). Este problema também é chamado por Popper de “Problema de Hume”. Hume teria concluído que as inferências indutivas são fundamentalmente inválidas, ou seja, nada justifica a crença no futuro a partir do conhecimento do passado. O que sobraria para Hume seria uma solução psicológica, o hábito. Nosso conhecimento sobre o funcionamento do mundo nada mais seria do que crenças nas regularidades e na nossa confiança no hábito.

⁹ Já em 1934 com seu “Lógica da descoberta científica” (Daqui em diante, LSD) ele afirmava o caráter lógico de suas soluções, mas foi mais fortemente depois da década de 70 que reforçará seu compromisso com a lógica e não com fatos para justificar sua demarcação e soluções filosóficas.

¹⁰ Como veremos, para Lakatos esta confusão entre problema da indução e demarcação incapacitou Popper de dar uma solução mais positiva ao seu critério de Demarcação. Negando qualquer traço de indução no problema da demarcação, ao transferir a negação da indução do problema da indução para o problema da demarcação, Popper não foi capaz de explicar o progresso do conhecimento da ciência.

De acordo com Popper, a teoria do conhecimento tradicional estaria comprometida com a ideia de que o único modo racional de conceber o conhecimento e justificá-lo seria por meio da indução como método e/ou princípio. Se o modo de proceder via indução é o único modo racional de se obter conhecimento, então a ciência seria o grande exemplo de utilização da indução, na medida em que a mesma é o exemplar como conhecimento racional. Inúmeros cientistas e filósofos, principalmente aqueles ligados ao Círculo de Viena, acreditavam que poderiam demarcar o conhecimento entre o que seria metafísica e o que seria ciência à partir da utilização do método indutivo. Todavia, para Popper tal concepção seria um erro, primeiro porque Hume já havia mostrado que tal raciocínio é injustificável e inválido, segundo porque, segundo ele, a indução não existe, nem como comportamento animal, muito menos como método científico.

Supor que haja produção de conhecimento à partir dos fatos observados implicaria em adotar o que Popper chamou de Teoria do Balde Mental. Nesta concepção, o organismo seria uma espécie de tabula rasa em que captaria diretamente, sem preconceitos ou interferências, os dados do mundo através dos sentidos. Para Popper, Kant já havia demonstrado que possuímos estruturas mentais anteriores à observação. Seria impossível captar qualquer coisa sem antes possuir teorias para se saber o que captar. Toda observação é mediada por alguma teoria. Tal concepção ficou mais tarde conhecida como *theory-laden*, ou teoria da impregnação teórica. (PSILLOS, 2007)

A ciência por sua vez, não poderia usar o método indutivo, nem em seu contexto de descoberta, como demonstrado no parágrafo anterior, assim como também não poderia justificar seu conhecimento, como demonstrado pelo problema dado por Hume. Logo, de acordo com Popper, o critério de demarcação oferecido pelo positivismo lógico estaria refutado epistemologicamente (POPPER, 1975^a, 1975^b, 1986, e 2008). Deste modo, ele sugere outra solução para o problema da indução, e, por conseguinte, ao problema da demarcação. Procurando solucionar epistemologicamente estes dois problemas, Popper teria chegado à conclusão sobre a natureza do empreendimento científico.

Ao problema de Hume, a solução seria negativa. Popper aceita que não podemos justificar nenhum conhecimento, primeiro porque a indução não existe, e segundo porque o futuro é sempre incerto. Nenhum conhecimento tem o poder de saber o que

virá, na medida em que é sempre logicamente possível que o futuro seja diferente do passado. Não obstante, do ponto de vista do racionalismo crítico, não há necessidade de se justificar nenhum conhecimento, mas aceitar racionalmente aquela teoria provisoriamente como a melhor. Tal teoria teria que satisfazer o critério de falsificabilidade, ou seja, deve proibir pelo menos um evento. Neste sentido, o conhecimento torna-se conjectural e provisório, sem pretensões últimas de justificação. A atitude racional estaria em adotar teorias que simplesmente ainda não foram refutadas. Tal aceitação não pressuporia nenhuma esperança quanto ao futuro dela. Deste modo, solucionado o problema do conhecimento, aquele da indução, Popper utilizou a mesma solução para o problema da demarcação. Se racional é a aceitação de teorias não refutadas e falseáveis, logo, a ciência, como atividade racional, levaria tal método ao limite de sua fertilidade.

Para Lakatos (1989b), Popper teria proposto em dois momentos distintos, duas soluções para os problemas da indução e demarcação: uma negativa e outra positiva. O primeiro período proposto na LSD, em 1934, os problemas de demarcação e indução foram solucionados negativamente. A filosofia de Popper estava condenada à um ceticismo mitigado. Levando em consideração apenas as refutações como atividade racional da ciência, o empreendimento popperiano seria uma sucessão de refutações, uma atividade puramente negativa. Sem justificação e uma teoria da verdade que desse ensejo para uma noção de progresso, Popper só poderia esperar refutações e corroborações provisórias (à espera de refutações) como possibilidades racionais de conhecimento. De acordo com Lakatos, de tal solução pode-se concluir que, “O progresso científico consiste em uma crescente consciência da ignorância e não no crescimento do conhecimento. Aprende-se sem chegar nunca a conhecer.” (LAKATOS, 1989d. p.201). Caberia ao cientista acatar um jogo em que apenas as refutações são importantes, e que a aceitação de uma teoria é temporária, sem pretensão epistêmica.

A partir de 1957 e 1960, Popper formulou uma solução positiva aos problemas da demarcação e indução. Propondo uma noção de aproximação da verdade, a verossimilitude, Popper deu importante passo em direção a uma concepção positiva do progresso na empresa científica. Procurando responder ao problema do progresso a partir de teorias falsas, Popper sugeriu que o falseamento de teorias, e a aceitação de uma rival com maior conteúdo informativo, levaria a ciência a caminhar para frente,

em direção a uma noção de Verdade. Para isto, Popper aceitou a noção da Verdade como marco regulador. O que somente foi possível após Popper redefinir uma concepção de verdade por correspondência mais clara, a partir da leitura da obra de Tarski. Esta mudança de concepção, é chamada por Lakatos de ‘giro tarskiano’ de Popper¹¹.

O jogo da ciência popperiano seria um empreendimento audacioso e rigoroso. Conjecturas com alto teor informativo sujeitas a testes severos, refutações e criação de conjecturas mais ousadas seguidas de novos testes. Neste ponto de vista, poderíamos falar em progresso se, dada uma teoria T2, que substituísse T1, contivesse em sua estrutura lógica: 1º soluções de T1; 2º menos o conteúdo de falsidade de T1; 3º conteúdo explicativo excedente corroborado. Sendo assim, T2 englobaria o conteúdo corroborado de T1, subtrairia o conteúdo de falsidade de T1, e por fim explicaria mais que T1, visto que deveria explicar onde T1 falhou.

Levando em consideração que toda teoria é parcial e provisória, o melhor seria pô-las à prova o mais severamente possível a fim de produzir, em seguida, teorias mais poderosas. No jogo da ciência popperiano, o progresso se configuraria em, formular teorias com alto conteúdo informativo; o que na prática significaria proibir mais eventos, seguido de sujeição desta teoria à novos testes severos. Caso a mesma não fosse falseada, estaria corroborada e seguir-se-ia com o processo de teste até que o falseamento ocorresse. Obtido o falseamento, propor-se-ia uma teoria que englobasse todos os problemas que a teoria anterior refutada tivesse solucionado, mais a solução em que a anterior falhou. Obter-se-ia deste modo o progresso, na medida em que a ciência avançaria em conteúdo informativo.

Em resumo, é nessas linhas que Popper fundou sua filosofia. Refutou a indução, substituindo-a pela lógica dedutiva via *modus tollens*; após isso, dedicou-se à formulação de um critério lógico de demarcação, a falseabilidade, e em seguida a solução do problema das escolhas de teorias via problema de Hume. Chega por fim,

¹¹ Para Popper, a obra de Alfred Tarski (2007), “A concepção semântica da verdade” de 1930, teria reabilitado a possibilidade de falar em verdade, e mais ainda, numa concepção de verdade por correspondência. Desta forma, Popper pôde incorporar uma noção de progresso em direção à verdade à sua teoria do conhecimento. Para um crítica da abordagem popperiana da concepção semântica de verdade de Tarski, ver Susan Haack (2002).

na formulação de uma noção de progresso, através de sua concepção de verossimilhança e conteúdo informativo.

Embora em sua “Autobiografia intelectual” (1986) e em “Conjecturas e refutações” (2008) Popper tenha feito referência às suas indagações à partir de eventos históricos exemplares, como as teorias de Einstein contra Marx, Freud e Adler, as suas soluções são fundamentalmente lógicas. Tanto os problemas da demarcação e indução, as soluções negativas, quanto as teses da verossimilitude de teorias, estão todas encerradas em soluções lógicas. Questões relativas à prática dos cientistas ou à história da ciência, não estão em questão. Popper entende que a solução dos dois problemas do conhecimento, indução e demarcação, deve ser feita através da justificação lógica e não via descrição sociológica, histórica ou psicológica. Popper é enfático quanto à relação lógica (justificação) de seu critério e questões fora da lógica:

“O critério de demarcação é, portanto, não empírico. Ele não foi obtido pela observação do que fazem ou deixam de fazer os cientistas, tampouco pelo estudo dos cientistas vivos, nem pelo estudo da história da ciência.” (POPPER, 2013, p.33)

Já em seu primeiro trabalho, “Os dois problemas fundamentais da teoria do conhecimento” (2013) Popper delineava suas preocupações e métodos de análise. Aqui, Popper deixava claro que suas soluções estavam restritas exclusivamente à lógica, ou melhor dizendo, à justificação e validade, em contraponto fundamental com questões de fato.

“Não se trata de perguntar sobre o modo como chegamos a nossos enunciados científicos, como eles surgem, mas sobre sua *fundamentação*, sobre sua *justificação*, sobre sua *validade*: as questões de *teoria* do conhecimento, enquanto questões de *justificação* e de *validade* (Kant: “*quid juris?*”), devem ser distinguidas estritamente das *questões de fato* (“*quid facti?*”) da *psicologia* do conhecimento (e de questões histórico-genéticas) isto é, de questões de *descoberta* do conhecimento.” (...) “a teoria do conhecimento deve se preocupar apenas com questões de validade, e não com questões de fato.” (IDEM, p.5)

A separação entre “questões de fato” e “questões de justificação” é a mesma que Reichenbach propunha ao definir contexto de descoberta e contexto de justificação.

Neste ponto de vista, aquilo que interessa à filosofia e à ciência são questões de justificação. Somente através da lógica se pode validar uma proposição ou uma teoria. O contexto de descoberta diz respeito à psicologia da descoberta, sociologia do conhecimento ou fatos históricos que, por sua natureza descritiva, não possuem poder de validação ou justificação. Assim, para Popper, a teoria do conhecimento ou filosofia da ciência, deve tratar os problemas da indução e da demarcação somente via lógica da justificação, à revelia da história, da sociologia ou da psicologia.

“Essa investigação, no entanto, *não* precisa ter *interesse histórico*: ela deve mostrar que os problemas típicos que foram tratados repetidamente pela teoria do conhecimento podem ser reduzidos ao problema da indução e, em seguida, ao problema da demarcação; ela deve mostrar também que esses problemas podem ser concebidos como problemas metodológicos e que essa compreensão é *frutífera*.”
(idem, 2013, P.07)

Enquanto para Popper e as filosofias tradicionais a decisão pelo uso exclusivo da lógica da justificação é considerada uma virtude, para os filósofos do “giro histórico”, este foi o grande erro metodológico cometido pelas filosofias tradicionais da ciência na compreensão do conhecimento científico. Lakatos, por sua vez, levará em consideração o aspecto histórico e historiográfico enfatizado pelas críticas perpetradas pelas obras de Kuhn e de Feyerabend. Embora não deixe de debater e incorporar os avanços lógicos, epistemológicos e metodológicos do falseacionismo de Popper, Lakatos nunca abandonará a dicotomia entre contexto de justificação/descoberta, nem a necessidade lógica, objetiva e universal de validação no trato de teorias da racionalidade científica.

2 - Um historicismo contra a filosofia racionalista

2.1 Introdução

A filosofia da ciência de Lakatos pode ser encontrada, basicamente em suas duas obras principais: “Falsificação e Metodologia dos Programas de Investigação Científica”¹² e “História da ciência e suas reconstruções racionais”. Ele formulou sua Metodologia dos Programas de Investigação Científica no início da década de 60 do século XX, em meio ao debate que a obra de Kuhn gerou no meio acadêmico. Em linhas gerais, sua filosofia pode ser dividida em três teorias da racionalidade: uma teoria da racionalidade matemática (que abordaremos eventualmente sem nos determos muito), uma Metodologia dos Programas de Investigação Científicos¹³ (MSRP) e uma Metodologia dos Programas de Investigação Historiográficos¹⁴ (MHRP). Como veremos neste capítulo, ambas as metodologias, MSRP e MHRP se complementam dialeticamente quando em instâncias de formulação e justificação.

O texto “Falsificação e Metodologia” foi publicado numa versão completa em “A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento”, este último, foi uma compilação de textos do encontro de debates em torno das teses de Popper e Kuhn. Lakatos procurou formular suas ideias no terreno da lógica e da epistemologia levando em consideração seus reflexos e aplicações na história da ciência. Analisou criticamente as outras filosofias da ciência de modo a contrapor sua própria teoria como uma solução epistemológica. Com efeito, nesta obra, Lakatos procurou formular sua MSRP como uma antítese e síntese do embate com as outras filosofias da ciência.

Valendo-se de uma forma de raciocínio dialético, Lakatos reconstrói o quadro epistemológico de modo a configurar as filosofias da ciência dentro de um plano sequencial. Cada teoria da racionalidade científica é posta numa sincronia temporal e argumentativa, na qual cada sucessão foi marcada por teses, antíteses e sínteses. Lakatos procura mostrar a força epistemológica e lógica de cada teoria, para em seguida reforçar as deficiências e lançar mão de uma sucessora imediata. Cada teoria da racionalidade é caracterizada primeiramente por sua força epistêmica em relação

¹² Daqui em diante, “Falsificação e metodologia”.

¹³ Daqui em diante, MSRP.

¹⁴ Daqui em diante, MHRP.

a alguma teoria anterior, e em seguida, por suas fraquezas epistêmicas decorrentes de uma degenerescência¹⁵ natural, própria da natureza da teoria e da história¹⁶. Uma sucessora surge como crítica de sua antecessora, abarcando as virtudes epistêmicas de sua rival, solucionando outros problemas (demonstração de progresso) e produzindo outros problemas dentro de sua estrutura. A teoria vitoriosa se depara com uma outra rival, com poderes epistêmicos maiores que a sua. Assim, a história dá prosseguimento aos embates, sucessivamente.

Lakatos classificou quatro abordagens ou tradições na teoria do conhecimento: o Indutivismo, o Convencionalismo, o Falseacionismo e a Metodologia dos Programas de Investigação. Cada qual distribuída em sucessão progressiva de teorias melhores.

O Indutivismo foi uma tradição teórica do conhecimento, surgida como síntese dos embates na teoria do conhecimento que foram travados na idade moderna (LAKATOS, 1978d); o Convencionalismo aparece como antítese e síntese do Indutivismo, abarcando seus acertos, solucionando suas deficiências e produzindo também problemas dentro de sua própria estrutura¹⁷; o Falsificacionismo aparece como sucessor do Convencionalismo (dentro da mesma lógica dialética) e por fim, a sua Metodologia dos Programas de Investigação Científico surge como herdeira deste longo processo de sucessão.

Em “Falsificação e metodologia”, Lakatos construiu argumentos lógicos e epistemológicos para sua filosofia, mas foi com seu “História da ciência”, que ele selou o aspecto histórico e historiográfico. Podemos dizer que, uma formulação mais racionalista aparece na primeira obra, sucedida por uma abordagem mais historicista encontrada na segunda obra. Lakatos procurou construir uma filosofia que respondesse às críticas históricas que a obra de Kuhn havia suscitado e, ao mesmo

¹⁵ Lakatos em sua filosofia da matemática valeu-se de um termo controvertido em sua obra, “ponto de saturação”, como o momento em que um teorema atinge seu ponto máximo de degenerescência, abrindo espaço para a vitória de um teorema rival, mais progressivo. Em sua filosofia da ciência, principalmente em “Falsificação e metodologia”, nota-se também o uso do termo “ponto de saturação”. Lakatos, em nota, busca minimizar o uso, em tom de ironia. Relata que não acredita mais em tal processo, e que tal uso se devia ao seu hegelianismo. No entanto, ainda notamos que o processo tese, antítese, ponto de saturação e síntese permanece numa estrutura subjacente tanto nos processos que regem a história dos programas de investigação científicos quanto na história das metodologias (filosofias da ciência).

¹⁶ Lakatos procurou atacar a história hegeliana em autores como Toulmin, mas sua própria história está embebida de uma estrutura hegeliana. Percebemos em nossa pesquisa, o recurso das temáticas do hegelianismo muito presente nos instrumentos de análise e estruturas, como, progresso, história real, falsa consciência e um certo tom de necessidade (direção) de progresso.

¹⁷ Os problemas e as anomalias podem surgir dentro do próprio sistema e/ou de um sistema rival.

tempo, ampliasse a robustez lógica que as filosofias tradicionais tinham construído. A MSRP e MHRP são desenvolvidos como programas, de modo que, suas atividades e consequências estivessem imbricadas nesta mesma teoria da racionalidade, filosófica e histórica.

A MSRP resume sua teoria da racionalidade científica (filosofia da ciência), que tinha como objetivo avaliar os programas de pesquisa científicos. Por sua vez, a MHRP tinha como propósito desenvolver um programa historiográfico que pudesse ao mesmo tempo dar amparo (justificação) à filosofia da ciência em suas pretensões de correspondência com a realidade e, ao mesmo tempo, propiciar um instrumental de análise para o historiador da ciência. Ambas as metodologias estão construídas de forma inextricável na obra de Lakatos.

Em “História da ciência”, Lakatos se concentrou no aspecto histórico e historiográfico que as filosofias da ciência irrompiam ao formularem seus critérios de demarcação. Procurou demonstrar que a filosofia da ciência e a história da ciência estavam inextricavelmente implicadas, e que por isso era necessária uma filosofia da ciência auspiciosa à história da ciência, assim como uma história da ciência com robustez filosófica.

2.2 Metodologia dos Programas de Investigação Científico (MSRP)

Começamos primeiramente, com uma análise daquilo que Lakatos intitulou como “Metodologia dos Programas de Investigação Científicos”. É primordial salientar o que Lakatos quer dizer com “metodologia” e com “programa de investigação”. Lakatos escreveu boa parte de seus tratados sobre filosofia da ciência e matemática na língua inglesa, por isso, é pertinente destacar o detalhe na nomeação de sua teoria da ciência, “Methodology of Scientific Research Programmes”. Assim como chamou a atenção Ian Hacking, “research programme” composto de dois “m” provoca o sentido de,

“Algo mais abstrato, mais histórico; uma sequência de teorias em desenvolvimento que podem durar por séculos e que podem desaparecer por oitenta anos, para serem depois revividas por uma

infusão de fatos ou ideias inteiramente novos.” (HACKING, 2012 p.195/196.

A utilização em inglês do termo “*programme*” ao invés de simplesmente “*program*” demonstra a preocupação de Lakatos ao mesmo tempo com o caráter de longa duração de um programa de pesquisa, deste modo com a sua história, e ao mesmo tempo com a ideia de compromisso metodológico em torno de um programa comum. Aquilo que Lakatos chamou de “programa de pesquisa” também suscita o sentido de uma certa unidade, engajada numa determinada atividade de pesquisa. Sendo assim, do ponto de vista lakatosiano, um “programa de pesquisa” é o composto de um grupo de pessoas em atividades, regidas por certas regras metodológicas que as unem. À partir destes compromissos metodológicos e de diretrizes de pesquisa, esta comunidade de pesquisadores busca soluções para problemas e avanços por novas descobertas. Contudo, um cientista pode trabalhar em mais de um programa de pesquisa, como o caso de Halley que trabalhou ora no programa de pesquisa newtoniano ora no programa de pesquisa cartesiano.

A noção de programa de pesquisa é muito próxima daquela utilizada por Kuhn, que compreendia a atividade científica como uma grande comunidade regida por um paradigma,

“Homens cuja pesquisa está baseada em paradigmas compartilhados estão comprometidos com as mesmas regras e padrões para a prática científica. Esse comprometimento e o consenso aparente que produz são pré-requisitos para a ciência normal, isto é, para a gênese e a continuação de uma tradição de pesquisa determinada.” (KUHN, 2006. p.30)

Sendo que, para Kuhn, é a “ciência normal”¹⁸ que caracteriza uma atividade científica por excelência, pois representa boa parte do período de pesquisa, do número de pesquisadores envolvidos e, principalmente, do conteúdo de produtos produzidos, como soluções de quebra cabeças, publicações, experimentos, refinamento dos modelos de conhecimento, calibração dos instrumentos de medição, etc. (KUHN, 2006)

¹⁸ Thomas Kuhn formulara em sua obra, “Estrutura das Revoluções Científicas”, três períodos na pesquisa científica, pré-paradigmático, ciência normal e revoluções científicas.

Outra característica importante do período em que Kuhn e Lakatos escreveram suas primeiras obras em filosofia da ciência, é a mudança de objeto de estudos, das teorias para macro teorias. O ponto de vista holista de teorias tomava conta das novas análises. Larry Laudan (2006) expressa bem as razões para esta mudança de objeto em seu “O progresso e seus problemas” publicado pela primeira vez 1977,

“E não é só a fidelidade à prática e aos costumes científicos que exigem que levemos a sério essas unidades teóricas mais amplas. Boa parte da pesquisa feita pelos historiadores e pelos filósofos da ciência na última década sugere que essas unidades de análise mais gerais apresentam muitas das características epistêmicas que, embora próprias da ciência, escapam ao analista que limita o estudo às teorias no sentido mais estreito (...) *são as teorias mais gerais (...) a principal ferramenta para se entender e se avaliar o progresso científico.*”(IDEM, p.102)

Embora Lakatos tenha destinado seus trabalhos a analisar os programas de pesquisa científicos particulares, como o “programa newtoniano”, o “programa cartesiano”, etc. também era possível compreender a ciência como um todo; como um só programa de pesquisa,

“A ciência em seu conjunto pode ser considerada como um enorme programa de investigação dotado da suprema regra heurística de Popper: construa conjecturas que tenham mais conteúdo empírico que suas predecessoras.” (LAKATOS, 1989a. p.64)

A utilização do termo “metodologia” também possui um significado preciso e particular dentro da filosofia lakatosiana. De acordo com esta, ocorreu no século XX uma mudança no significado de metodologia. Houve um abandono com relação à pretensão de se chegar à regras mecânicas na pesquisa científica por meio do método, assim, aquilo que comumente se chamou de “método”, como regras de atividade para se chegar a resultados determinados, passou a significar regras de apreciação, normas de avaliação de soluções já existentes. A concepção clássica do método como um conjunto de regras para se fazer pesquisa, foi ocupado pela heurística¹⁹, delegando-se às metodologias apenas a função de apreciação e

¹⁹ Enquanto em “Provas e Refutações”, Lakatos trabalha com uma identificação entre metodologia e heurística, em seus trabalhos posteriores em filosofia da ciência, esta sinonímia não existe mais. John Kadvany (2001) e Matteo Motterlini (2002) trabalham com a hipótese sobre a heurística e metodologia

avaliação das atividades de pesquisa. Lakatos resume desta forma: “A metodologia é separada da *heurística*, um pouco como os juízos de valor o são de enunciados de *obrigação moral*.” (LAKATOS, 1978. p.63)

Aquilo que Lakatos entende por “metodologia” torna-se um conjunto de regras de ajuizamentos, ou seja, a Metodologia dos Programas de Investigação Científica passa a funcionar como um conjunto de regras de apreciação de programas de investigação científicos. As teorias da racionalidade científica ou filosofias da ciência, são entendidas dentro da obra de Lakatos como metodologias normativas de avaliação de programas de investigação.

As metodologias de apreciação (teorias da racionalidade) assumem um papel mais modesto na filosofia da ciência. Se antes elas tinham a pretensão de ditar regras de conduta na pesquisa científica, como, “deve-se fazer x”, agora lhes cabe o papel apenas de avaliarem as realizações destas pesquisas. A partir de seus critério de demarcação ou honestidade intelectual, estas metodologias avaliarão o status das realizações da ciência. Enfim, podemos compreender a Metodologia dos Programas de Investigação Científica como um conjunto de regras de apreciação e avaliação de soluções de um programa de investigação que, por sua vez, é visto como um empreendimento histórico de longa duração no qual trabalham cientistas comprometidos metodologicamente num mesmo projeto.

2.2.1 Estrutura dos Programas de Pesquisa Científicos

Para Lakatos, um programa de pesquisa possui uma estrutura interna, determinante a seu funcionamento. Lakatos compreende um programa como um sistema articulado, dividido em instâncias e tarefas correspondentes a cada parte deste sistema. Um programa de pesquisa é composto de um núcleo interno, intitulado de “núcleo duro”, e um cinturão protetor. De um modo geral, a arquitetura ou o sistema

estarem dispostos na mesma finalidade, se dever à visão lukacsiana em Lakatos. De acordo com eles, Lukács pensa a filosofia pela via marxista, teoria e prática filosófica estariam compromissados com a mudança material do mundo. Desta forma, olhar para o passado (metodologia), captando a lógica da racionalidade, tem como finalidade definir o direcionamento e a mudança do futuro (heurística), através de estratégias de soluções de problemas.

estrutural de um programa de pesquisa pode ser visualmente composto da seguinte forma:

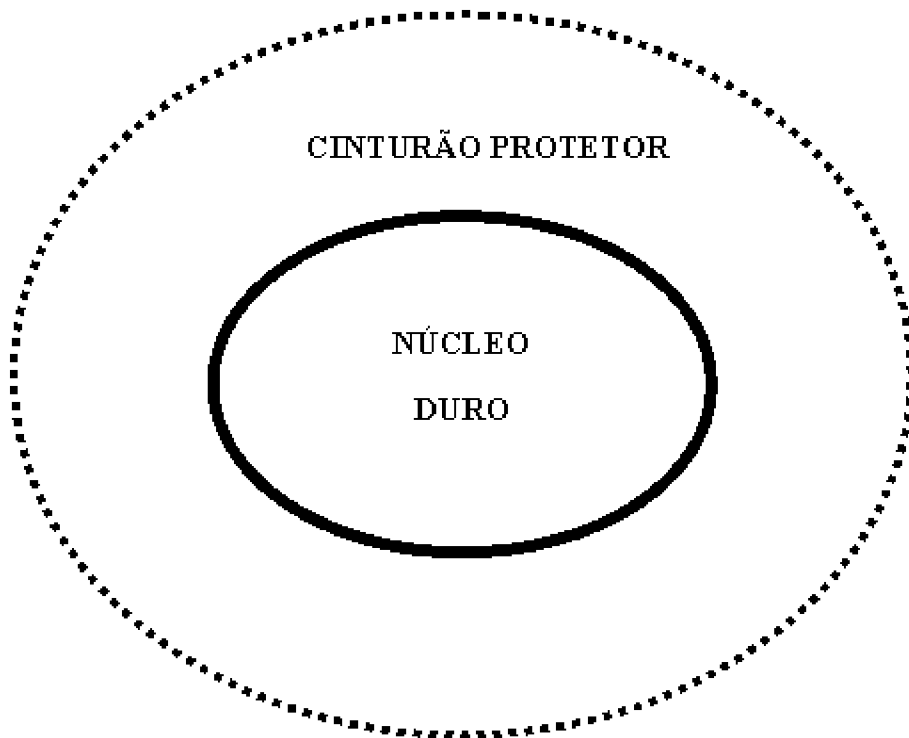


Figura 1

O núcleo duro é o centro a partir do qual são transmitidos as diretrizes mais fundamentais do programa. A partir do núcleo duro dá-se coesão a todo um sistema lógico que compõe o corpo de pesquisa. Nele estão os compromissos metafísicos essenciais que os cientistas daquele programa comungarão, para a partir dele produzirem soluções para problemas internos e novas previsões empíricas.

Na atividade de solução progressiva ou degenerativa de problemas dentro do sistema articulado do programa, o núcleo duro tem como característica essencial a irrefutabilidade. Os compromissos firmados em torno do núcleo que compõem a nervura essencial do programa, é para seus adeptos a pedra de toque que não pode ser questionada. Os cientistas que trabalham naquele determinado programa de pesquisa, partem do núcleo duro como algo dado, tácito.

Seguindo a tradição popperiana, Lakatos vê na crítica o motor do desenvolvimento científico (embora veremos mais à frente que são as confirmações

em forma de previsão que compõem progresso). Todavia, a lógica crítica, marcada pelo *modus tollens*, só é direcionada para o cinturão protetor. O núcleo permanece intacto de tentativas de refutações. Embora ele possa se desenvolver, principalmente no início de sua criação, o núcleo duro sofre poucas mudanças, talvez justamente pelo seu compromisso dado, sem necessidade de formulação ou revisão crítica.

Lakatos caracteriza o núcleo duro como a heurística negativa do programa. A partir dela, obtém-se coesão dentro do sistema do programa e ao mesmo tempo permite que os cientistas possam trabalhar no desenvolvimento do progresso do programa, sem se preocuparem com possíveis refutações ou questionamentos filosóficos e basilares do programa. Suas energias se concentram na progressão de novos problemas e na solução de problemas que compõem a pesquisa no cinturão protetor.

A heurística positiva de um programa se encontra no cinturão protetor. Será aqui que o *modus tollens* agirá na formulação de diretrizes de pesquisa. As críticas, problemas e anomalias, decorrentes ou da competição com outro programa de pesquisa rival ou de problemas conceituais internos ou empíricos da própria teoria, serão aqui trabalhados para suas soluções. Como dito, o *modus tollens* é direcionado unicamente ao cinturão, isto se deve justamente porque ele tem como uma de suas funções, defender o núcleo da refutação.

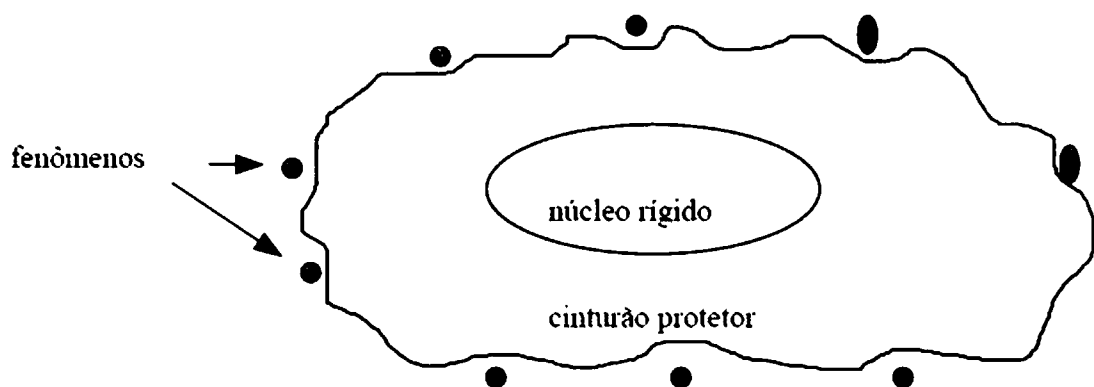


Figura 2

Contudo, a função do cinturão protetor vai além da proteção do núcleo duro do programa. Se ele fosse encarregado apenas desta função a ciência e seus programas seriam estáticos, sem mudança e progresso. Sendo assim, a heurística positiva tem

como disposição, uma agenda progressiva. Os problemas, anomalias e incoerências são por diversas vezes absorvidos e esquecidos, na função de dispensarem suas energias em mudanças progressivas, como as confirmações e previsões. A vitória e sobrevivência de um programa de pesquisa está na capacidade de produzir mudanças progressivas.

Embora o programa de pesquisa seja irrefutável empiricamente, é possível seu rechaço e abandono. A renúncia de um programa de pesquisa (em casos naturalmente racionais) se deve à conjunção entre, sua degenerescência e a existência de um outro programa rival progressivo. Os cientistas só se preocupam, proeminentemente com os problemas e as anomalias em seus programas, nestes períodos de crise. Esta concepção de abandono, crise e preocupação com anomalias é bem próxima da de Kuhn. A diferença, neste ponto, é que para Lakatos a crise e o abandono de um programa de pesquisa é uma questão objetiva, determinada pela capacidade heurística dos programas. Enquanto que para Kuhn, o abandono de um paradigma por uma comunidade em função de outro paradigma, pode ser explicado sociologicamente, pela necessidade de coesão e compromisso intraindividuais.

No pensamento de Kuhn, até seu pós-fácio à “A Estrutura”, a migração de uma classe da elite para outro paradigma força os outros integrantes do antigo paradigma à abandonarem seu paradigma. O compromisso com um paradigma é determinado pela educação, que acimenta dogmáticamente os estudantes pouco a pouco àquela atividade exclusiva. A “matriz disciplinar” de Kuhn é uma série de compromissos dentro de um mesmo espectro de uma atividade. Através de linguagens, símbolos e exemplos compartilhados pela educação, esta comunidade vai formando e se tornando parte de um corpo homogêneo. Ou seja, em Kuhn, observamos vários elementos sociais e psicológicos que comporão a aceitação e o rechaço de um paradigma. Poucos, mas nenhum determinante, são fatores objetivos e lógicos.

Como já dito, Lakatos está compromissado com uma abordagem holista da ciência. Um programa não é simplesmente uma teoria, nem uma simples conjunção lógica de séries de teorias. Há também metafísica, ontologia, assim como inúmeros outros pressupostos experimentais, até mesmo teorias auxiliares que não estão em compromisso com o núcleo duro do programa de pesquisa (ou seja, não compõem o programa). Um programa de pesquisa é uma estrutura hierarquizada, na qual cada

parte possui funções determinadas. Tomemos como exemplo o programa newtoniano de pesquisa²⁰:

De acordo com Lakatos, o núcleo duro do programa newtoniano é composto de teoria da gravitação (T1); primeira lei do movimento (T2); segunda lei do movimento (T3); e terceira lei do movimento (T4). Compondo a teoria newtoniana (N) da seguinte forma: $N=T1\&T2\&T3\&T4$. O cinturão protetor, por sua vez, também possui uma estrutura complexa. Seus elementos são compostos de hipóteses auxiliares, condições iniciais e em alguns casos, cláusulas *ceteris paribus*. Ainda levando em consideração o exemplo do programa newtoniano, poderíamos compô-lo da seguinte maneira: diferença gravitacional entre o Sol e os planetas (T5), a desconsideração de outras estrelas dentro de nosso sistema de cálculo (T6); variação da força gravitacional relativa à distância dos corpos envolvidos no cálculo (T6); etc. Poderíamos nos estender muito, podendo incluir até mesmo teorias fora do programa de pesquisa.

Somando-se às hipóteses auxiliares e ao núcleo duro (T1, T2, T3, T4), temos ainda as condições iniciais, que são as circunstâncias experimentais e materiais, como, por exemplo: o ambiente, o sujeito experimentador, o laboratório e as ferramentas experimentais envolvidas na medição e experimentação. Então, é possível perceber que Lakatos tem em mente um sistema complexo de programa de pesquisa científico. Daí sua posição crítica com relação ao ponto de vista de Popper sobre o caráter das refutações, de maneira que sua visão está muito próxima da tese de Duhem-Quine.

2.3 Teorias da Racionalidade e Metodologias de Pesquisa

De acordo com Lakatos, cada metodologia possui uma estrutura que compõe suas diretrizes de pesquisa. Assim como os programas de investigação científicos, as metodologias possuem estruturas de pesquisa que dão diretrizes sobre os problemas, soluções e direções de novas descobertas. Também compostos de núcleo duro e uma

²⁰ Todos os exemplos relativos à estrutura do programa newtoniano foram retirados de Donald Gillies, "A tese de Duhem" em http://criticanarede.com/fil_tesededuhem.html (acessado em 28/10/2016)

heurística positiva, cada metodologia direcionará suas pesquisas em caminhos avaliativos e investigativos específicos.

Na obra de Lakatos, as metodologias, ou filosofias, aparecem sobrepostas cada uma como sucessão histórica e epistemológica das outras. Sua taxonomia é sempre complementada por uma história reconstruída. Esta característica historicista é notável em toda a sua obra, lançando mão deste artifício sempre que constrói um quadro epistêmico. Esta característica é estratégica na obra de Lakatos, principalmente quando apresenta sua própria metodologia. Sua metodologia dos programas aparece no desenlace, como solução aos problemas enfrentados por suas rivais antecessoras, como o resultado de uma progressão.

Lakatos reconstruirá a história da teoria da racionalidade na forma de uma sequência progressiva de teorias melhores, na qual as teorias vão dando lugar àquelas mais fortes em lógica, epistemologia e história. Há quatro grandes teorias da racionalidade científica: Indutivismo, Convencionalismo, Falseacionismo e a sua Metodologia dos Programas de Investigação Científica. Numa espécie de história dialética hegeliana, que consiste de tese, antítese e síntese²¹, cada teoria da racionalidade superaria a anterior, preservando uma parte da antecessora, mas com maior conteúdo. Em “História da Ciência e suas Reconstruções Racionais”²² Lakatos dá-nos um panorama de cada uma destas filosofias da ciência. Compõe seu quadro histórico com análises críticas de cada uma delas até chegar à síntese de sua MSRP.

2.3.1 Indutivismo

De modo geral, o indutivismo, na teoria do conhecimento, faz parte da tradição conhecida como justificacionista. De acordo com esta concepção, conhecimento só pode ser caracterizado como tal, se for conhecimento comprovado. Só a certeza e a verdade podem ser aceitas no edifício do conhecimento, assegurando desta forma, o progresso do intelecto humano. O núcleo duro de sua teoria da racionalidade é somente a aceitação de proposições provadas ou prováveis.

²¹ “Perhaps no other aspect of Lakatos’ philosophy illustrates so well his love of dialectics and Hegelian syntheses.” (KOERTGE, Noretta. “Rational Reconstructions”. 1976.)

²² Daqui em diante, “HCRR”.

Lakatos divide em duas correntes a teoria do conhecimento, aquela que seguiu a *epistémé* e aquela que optou pelo caminho da *doxa*. Em “O efeito de Newton sobre os padrões científicos” (idem, 1978), Lakatos procurou recontar a história destas duas correntes de pensamento dentro da filosofia e da ciência. De acordo com ele, os justificacionistas ganharam a batalha, mas tiveram que abrir mão da comprovação por um objetivo mais brando, a probabilidade.

O indutivismo aparece como uma consequência dos debates que se travaram na era moderna, a respeito do estatuto do conhecimento. No século XX, surgiu como teoria da racionalidade sob a tutela de um grupo de filósofos que se reivindicavam como “empiristas lógicos”. Este grupo de filósofos e cientistas estava comprometido com dois pilares: o dado e a lógica.

Na primeira metade da década de 30 do século XX, os empiristas lógicos definiram seu critério de demarcação, a verificabilidade de enunciados. O que ficou conhecido como verificacionismo pregava que, o que caracterizava a ciência seriam apenas aquelas atividades que fizessem uso de enunciados verificáveis. Estes enunciados deveriam ser verificados pelos dados dos sentidos e ao mesmo tempo, deveriam respeitar a expressividade das regras lógicas na construção de seus enunciados.

As teorias científicas de alto valor teórico, os ditos enunciados universais que correspondem às leis científicas, deveriam ser passíveis de redução lógica à enunciados singulares de observação. Através do processo lógico de redução, aqueles enunciados teóricos, universais, de alto valor informativo, poderiam ser traduzidos à enunciados de nível mais baixo, - os enunciados singulares. Os enunciados protocolares ou singulares, corresponderiam à instância mais fundamental, a base empírica irrefutável do edifício do conhecimento. São os enunciados observacionais que dão base e sustentação ao projeto justificacionista do empirismo lógico.

A certeza e a comprovação estariam assegurada pela observação direta aos dados imediatos. Os empiristas lógicos procuraram se afastar dos empiristas modernos que utilizavam expressões como, “sensações” e “observações”, substituindo os termos psicologistas, por termos lógicos como, “enunciados” ou “proposições”, de modo a dar mais força formal e poder de teste intersubjetivo. Não obstante, sua filosofia era ainda psicologista, e por vezes em versões solipsistas,

como aquela defendida em “Positivismo e Realismo” de Moritz Schilick (SCHILICK, 1980 [1932]).

Carnap foi sem dúvidas o maior expoente deste movimento filosófico. Sua trajetória filosófica mostra o enfraquecimento das pretensões de justificação definitivas e irrevogáveis. Inicialmente optou pela verificação absoluta, com o verificacionismo, mas logo reviu suas teses e formulou um novo critério mais brando, o confirmacionismo. Através da lógica indutiva, produziu critérios de probabilidade, a fim de justificar os enunciados universais da ciência. Procurou estipular um grau de certeza probabilística para as leis científicas, de modo a manter o critério de demarcação entre ciência e metafísica pertinente ao seio da filosofia da ciência.

Em sua primeira versão, Carnap buscava a verificação dos enunciados observacionais (proposições protocolares), via redução lógica dos enunciados universais. Posteriormente, admitindo a incapacidade de verificação absoluta, optou pelo grau de confirmação, do seguinte modo:

$$c(h, e) = q$$

Onde temos c como grau de confirmação, h como hipótese, e como evidência empírica e q como resultado. Para Carnap, o grau de confirmação deveria resultar em q próximo de 1.

No entanto, como foi demonstrado por Popper em seu “A lógica da pesquisa científica” (1975a), devido ao caráter universal uma lei científica, sua probabilidade sempre seria zero. Na medida em que h refere-se a todos os tempos e lugares possíveis, impossibilitaria, desta forma que, evidências empíricas e , por maiores que fossem suas incidências, nunca fossem suficientes numa conjunção com h , de modo a se chegar à um valor próximo de 1. As evidências empíricas são limitadas e desta forma não fariam peso numa conjunção com h . Com a frequência de e limitada e a de h universal, q estaria sempre em valor 0.

Mais tarde, Carnap optaria pela mudança do grau de confirmação para confirmação de instância qualificada, mas sua aplicabilidade só se daria em contextos restritos, instrumentais, sem levar em consideração a confirmação das leis científicas

(DUTRA, 2009). De acordo com Lakatos (1981c), o projeto indutivista de Carnap se degenerou, abrindo mão de suas pretensões originais na formulação de um critério de demarcação forte, de modo a assegurar à ciência suas características racionais em contraste ao irracionalismo e pseudo-conhecimento da metafísica. Para Lakatos, o erro de Carnap foi nunca ter abandonado suas pretensões justificacionistas, mesmo em versões mais brandas como o confirmacionismo. A necessidade da justificação demonstra que Carnap ainda aceitava conhecimento como algo comprovado, mesmo que em nível mais baixo. Era necessário a certeza comprovada das evidências empíricas para se confirmar uma hipótese.

Enfim, para Lakatos, o indutivismo sofria de problemas lógicos e epistemológicos graves, tais como: não conseguiu formular um princípio indutivo válido; não pôde provar seus enunciados protocolares como base empírica irrefutável de modo a dar sustentação ao edifício do conhecimento comprovado/ provável; não demonstrava a existência infalível de um método indutivo de descoberta científica. Para tal projeto, necessitaria de uma psicologia científica da descoberta, assim como uma teoria sobre a mente saudável (LAKATOS, 1978).

2.3.2 Convencionalismo

O Convencionalismo possui como núcleo duro, o critério de Simplicidade. Nesta metodologia, tanto a teoria quanto os dados de observação possuem irremediavelmente a natureza de serem convenções metodológicas. Na teoria do conhecimento geral que compõe o convencionalismo, esta é dividida, de acordo com Lakatos, entre teorias do conhecimento ativas conservadoras e ativas revolucionárias.

Kant teria sido o grande formulador da concepção convencionalista. De acordo com esta concepção, os sujeitos do conhecimento nasceriam com “expectativas básicas; através delas convertemos o mundo em “nosso mundo” e devemos depois viver para sempre na prisão do nosso mundo, (...) vivemos e morremos na prisão de nossos “marcos conceituais””. (LAKATOS, 1989. p.32). Deste modo, o acesso ao mundo real, aos dados, estaria impedido inexoravelmente pelo sujeito do conhecimento.

A concepção ativa revolucionária defende que também estamos presos em concepções enviesadas ou marcos conceituais, que por sua vez, compõem nosso conhecimento do mundo externo. Aceitam que não é possível o acesso direto aos dados, mas ao contrário da concepção anterior (conservadora), advoga que “mediante a crítica, as destruímos.” (idem), ainda que após a demolição deste marco conceitual esteja-se em outro. De acordo com Lakatos, os maiores expoentes desta concepção foram Duhem, o falseacionismo metodológico de Popper e ele próprio.

O convencionalismo não levará mais em consideração fatos, verdade, falsidade, aceitação e refutação como dados imediatos, mas como atividades metodológicas, - escolhas. São os sujeitos, ou melhor dizendo, os cientistas que tomarão estas decisões, via convenção. As escolhas sobre quais enunciados serão “factuais” e quais serão “teóricas”, assim como as decisões sobre “fatos” que comprovem ou refutem uma teoria serão reconhecidas como decisões metodológicas que seguem padrões de simplicidade.

O convencionalismo concebe um programa científico como “sistemas de classificação que organize os fatos num todo coerente” (LAKATOS, 1978. p.25). Estes sistemas podem ser aceitos e abandonados com base em considerações metodológicas, como a coerência interna ou em comparação a um outro sistema. As decisões são balizadas sob a égide da simplicidade, ou seja, há uma predileção por sistemas que expliquem de forma mais coerente possível, com mais simplicidade, os mesmos fenômenos que outro sistema rival. Neste sentido, o convencionalismo é considerado por Lakatos, como mais forte lógica e epistemologicamente que o indutivismo devido a sua capacidade de gerir qualquer sistema de forma mais livre, sem compromissos com verdade e falsidade, além de sua capacidade de não necessitar de princípios indutivos válidos. Sua liberdade de aceitar qualquer enunciado singular ou universal apenas com base em convenções, os livrou de muitos problemas que o indutivismo enfrentara.

Para Lakatos o Convencionalismo é quase irretocável, podendo apenas ser criticado em alguns pontos. O jogo da ciência praticado pelo convencionalista segue o princípio (núcleo duro) da simplicidade. Os sistemas são aceitos e abandonados única e exclusivamente em função de sua estrutura e coerência interna. Quando muitas anomalias surgem, seguido de um sistema rival que responde melhor à estes problemas, o convencionalista opta por abandonar aquele sistema e adotar o último.

Entretanto, Lakatos critica três pontos: primeiro, o convencionalista não possui uma definição segura de simplicidade; segundo, o convencionalista não adota critérios racionais de abandono e rechaço de sistemas, mas única e simplesmente a simplicidade; e terceiro, o convencionalista não possui um princípio de indução (abandona o princípio do indutivista, mas não formula nada em seu lugar). Condenando a prática científica a simples jogos sem direção, o convencionalista “não pode escapar ao ceticismo ou, pelo menos, a uma forma radical de instrumentalismo.” (LAKATOS, 1978. p.26)

2.3.3 Falseacionismo

O critério de demarcação²³ do Falseacionismo é a falseabilidade. Uma teoria científica ou proposição (universal ou singular) deve possuir uma classe de falseadores potenciais não-vazia. Deve ser refutável. Uma teoria que não proíbe nenhum evento, ou seja, que sua classe de falseadores potenciais esteja vazia, é prontamente condenada pelo falseacionista como desonestidade intelectual, ou de pseudocientífica²⁴. Embora o Falseacionismo adote concepções do convencionalismo²⁵, difere deste quando ao invés de fazer recurso ao simplismo como critério de demarcação, utiliza a falseabilidade em decisões metodológicas. Para tanto, constrói, via convenção, uma base empírica por meio da qual se produz falseamento das teorias²⁶.

De acordo com Lakatos, a base empírica do falseacionismo adota concepções convencionalistas, na qual, tanto proposições factuais de observação quanto proposições teóricas de nível elevado possuem características de convenções. Deste modo, sua base empírica não é a mesma que a do indutivista, pois não é composta de dados de observações diretos, mas decisões metodológicas. O falseamento deixa

²³ Por vezes Lakatos utiliza o termo “honestidade intelectual”.

²⁴ Popper também fará uso do termo “metafísica”. Ambos possuem o mesmo significado, irrefutáveis.

²⁵ Apenas o falseacionista dogmático não se encaixaria nesta concepção convencionalista, na medida em que sua base empírica não está sob o poder de decisão metodológica, mas aceita como dado.

²⁶ Veremos melhor a estratégia da fundamentação da base empírica do falseacionismo quando abordarmos o método que Lakatos utilizou para avaliar e comparar as virtudes epistêmicas das teorias da racionalidade.

de possuir o mero caráter de obviedade mecânica entre uma contradição entre enunciado universal e um enunciado singular para passar a significar uma decisão metodológica estratégica numa comunidade científica. Nesta concepção, o jogo da ciência, seria o seguinte: as teorias espaço-temporalmente universais seriam contrapostas (testadas) aos enunciados espaço-temporais singulares definidos como base empírica de teste. As refutações ocorreriam quando houvesse contradição entre um enunciado universal e um enunciado singular, refutando-se a primeira. Sendo assim, vimos que cada filosofia da ciência possui seus próprios critérios de demarcação, suas concepções de racionalidade e regras de escolha e rechaço de teorias. Neste sentido, para Lakatos, cada filosofia da ciência é uma teoria da racionalidade científica, e por isso, uma metodologia de pesquisa e uma atividade normativa com juízos de valores.

As teorias da racionalidade possuem cada uma, juízos que comporão um quadro daquilo que é identificado como jogo científico, sobre o que é considerado propriamente ciência e as regras internas de comportamento de sua comunidade. Cada uma proporá um critério de honestidade intelectual dentro de seus valores cognitivos: o convencionalista terá como valor a simplicidade e a coerência; o indutivista terá em conta aquelas teorias com maior graus de confirmação e probabilidade, etc.

Uma filosofia da ciência é para Lakatos uma metodologia, ou seja, uma teoria composta de juízos de valor. Como uma disciplina normativa, define o que deve e o que não deve ser feito dentro dos valores da racionalidade. Por isso, uma metodologia em primeira instância, julga as mudanças científicas como racionais ou não. Tem ela como missão, avaliar e apreciar as escolhas entre teorias rivais e as virtudes epistêmicas de cada teoria ou programa de pesquisa.

O objeto de análise de cada teoria da racionalidade científica dependerá, portanto, de seus valores normativos. No Falseacionismo e no Indutivismo o objeto de análise são as teorias isoladas em contraposição aos testes experimentais. Para os convencionalistas e para a metodologia dos programas de investigação científicos, o objeto de análise serão as teorias, que estão dispostas num sistema lógico complexo, o que caracteriza uma visão holista.

2.4 Da Filosofia para a História

Lakatos combateu uma concepção de conhecimento baseada no empirismo ingênuo. Seguindo Popper, compartilhou de um ceticismo frente às concepções comuns de observação direta, prova empírica e uma base empírica firme. Defendia que toda observação é impregnada de teoria, que é impossível a observação direta dos dados da realidade, que aquilo que ele chama às vezes de observação é, na verdade, “observação” à luz de alguma teoria. O conjunto destas posições em teoria do conhecimento frente ao mundo externo é conhecido como *theory-laden*. A impregnação teórica foi aceita por boa parte das filosofias não positivistas no século XX²⁷.

Norwood Hanson (1979), Feyerabend (2007 e 2010), Kuhn (2006), Lakatos e Popper, defendem a determinação da observação pelas teorias, não só no nível da ciência madura, mas inclusive no campo psicológico do indivíduo. Enquanto em Duhem, esta determinação só aparece com o crescimento teórico da ciência, no positivismo lógico há uma distinção entre enunciados observacionais (factuais) e enunciados observacionais. O positivismo estava comprometido com um empirismo ingênuo, que possibilitava uma redução direta e lógica entre enunciados de graus mais elevados, dos teóricos para aqueles enunciados mais primitivos, os enunciados de observação ou enunciados protocolares (NEURATH, 1989).

Em certo grau, para Duhem, pode haver observação direta no senso comum, no qual, o primitivismo teórico e o imediatismo do indivíduo, em relação ao mundo, proporcionam uma indução mais apurada e direta. Ao longo do processo de sistematização e abstração do conhecimento, personificada na ciência, chegamos a graus mais elevados, em que os fatos só são inteligíveis e manuseáveis experimentalmente se traduzidos para a linguagem teórica da ciência. Do senso comum, elevamo-nos à ciência puramente experimental e, em seguida, para a ciência teórica, sendo esta, aquele estrato mais abstrato e em maior medida, mais distante da observação direta. Duhem declara, “nenhuma lei experimental pode servir ao

²⁷ Embora geralmente remetam à Bacon a ideia de uma observação direta, na qual o cientista coletaria os fatos da natureza, numa atividade indutiva por excelência, elaborando em seguida leis gerais, Paolo Rossi refuta esta concepção amplamente difundida principalmente pelo círculo popperiano.

teórico antes que ela tenha se submetido à uma interpretação, transformando-a em uma lei simbólica.” (DUHEM, 1989, p.20)

Hanson, Feyerabend e Kuhn tratam de uma concepção mais radical, no que diz respeito ao alcance da determinação teórica aos dados dos sentidos. Isto vai se refletir também em suas concepções de ciência e de atividade cognitiva. Kuhn se valeu, inclusive, de inúmeros exemplos de experimentos psicológicos na tentativa de reforçar sua tese de mundos diversos mediados pelos paradigmas (TOZZINI, 2014). Ao atacar a noção de base empírica, Feyerabend acentuou uma visão extrema de relativismo, valendo-se de um ceticismo, negou qualquer via privilegiada do mundo, podendo desta forma, defender a legitimidade de todas as visões de mundo, não apenas a ciência. Hanson também condenou a visão ingênua de observação direta, na primazia do experimento científico como imaculado e direto.

Lakatos e Popper também compartilharam essas premissas. Ambos aceitavam uma noção de base empírica sempre em construção, sem bases firmes, sem dogmatismos, num falibilismo irredutível. No entanto, ao contrário de Kuhn e Feyerabend, davam aos experimentos e as “observações” privilégio no jogo científico, embora sem perder o criticismo e a suspeita com relação à elas. Para Popper, no jogo científico os enunciados básicos após negociação via convenção dos cientistas, tornam-se pedra de toque no embate com enunciados universais. Embora, estes enunciados singulares ou básicos possam ser retificados a qualquer momento, só o são com base em outros enunciados singulares, nunca frente à enunciados universais.

Para Lakatos, essa relação entre enunciados singulares e universais não possui hierarquia fixa. Dependendo dos fatores heurísticos do programa de pesquisa, um enunciado terá maior peso dentro da atividade científica. Tanto o enunciado universal quanto um enunciado singular pode ser abandonado frente a uma contradição, assim como o inverso também é possível.

“Qualquer um desses podem ser adotados por convenção: no ‘núcleo firme’ decidimos aceitar enunciados universais, e na base empírica, enunciados singulares. A assimetria lógica entre enunciados universais e singulares só é fatal para o indutivista dogmático disposto a aprender da sólida experiência e exclusivamente da lógica. Claro, o convencionalista pode ‘aceitar’ esta assimetria lógica: não é necessário que também seja um indutivista (embora possa sê-lo). Ele

aceita alguns enunciados universais, mas não porque afirme que estão deduzidos (ou induzidos) à partir de outros enunciados singulares.” (LAKATOS, 1989a, p.118)

Para Lakatos, essa mudança dos papéis entre enunciados universais e singulares, via convencionalismo, propiciou outra imagem de ciência. De acordo com ele, tratar esta relação de forma mais liberal capacita-nos compreender melhor a história da ciência, sem contudo recair num irracionalismo, visto que pode gerar uma incapacidade de crítica. As decisões que recaem sobre a aceitação ou não de eventos recalcitrantes está sujeita ou a pressões externas, de programas rivais, ou de pressões internas conceituais do próprio programa de pesquisa. Sem contudo perder de vista que os cientistas estão compromissados na solução de problemas, embora possam não levar em consideração alguns deles.

O que queremos deixar claro com esta breve análise da concepção de Lakatos e a relação entre os enunciados, é a sua posição mais radical quanto à incapacidade de se falar em observação, e por conseguinte, suas consequências na teoria do conhecimento e na ciência. Levando em consideração a tese da determinação dos dados pela teoria (theory-laden), a rejeição da assimetria lógica dos enunciados, e por fim, à filiação de Lakatos à um convencionalismo radical, podemos compreender melhor sua concepção de história, historiografia e teoria da racionalidade.

Nenhuma observação é livre de teoria, assim como, aquilo que se entende por instância confirmadora ou refutadora, depende de convenções por parte dos integrantes de um programa de pesquisa. Assim sendo, quando um filósofo ou um historiador da ciência olham para a história da ciência, ambos estão compromissados com alguma teoria (na realidade uma série de teorias), que determinará seu olhar sobre aquilo que ele buscará descrever ou explicar.

No caso da filosofia da ciência, uma teoria da racionalidade científica determina sua visão a respeito da história da ciência. Na medida em que, uma determinada metodologia prescreve normas de conduta e padrões de racionalidade, esta disposição estará presente na investigação que se fará no âmbito da história da ciência. Cada metodologia reconstruirá sua própria história da ciência. Cada teoria da racionalidade científica compõe seu próprio critério de demarcação e suas respectivas normas de conduta. Cada uma entende a ciência como um empreendimento racional,

embora aquilo que seja considerado racional varie de teoria para teoria. Assim sendo, uma teoria que defina normas daquilo que é racional e não racional, terá que recontar a história da ciência dentro destes padrões.

Um indutivista, em busca de teorias bem comprovadas, pode citar a alquimia no máximo como uma atividade obscurantista, para delinear daí a vitória da química, como o empreendimento por excelência de ciência. Buscará recontar a história da ciência através daquelas teorias que considera, primeiro, serem científicas, e segunda, aquelas teorias exemplares que melhor se encaixam em seus critérios de racionalidade. Na medida em que a ciência é racional, sua história será uma expressão correspondente desta racionalidade.

Assim sendo, cada metodologia terá consequências históricas sobre o que ocorreu no passado da ciência, bem como determinará como estes eventos serão analisados. O que estamos afirmando é que Lakatos supõe que, além de determinarem a história da ciência com suas consequências derivadas de suas normas, cada teoria da racionalidade estipula ferramentas historiográficas de análise. Cada metodologia proporá e irremediavelmente produzirá suas reconstruções racionais da ciência. Certamente ninguém nega o viés teórico ou metodológico de uma descrição ou explicação histórica, mas o que Lakatos propõe é uma concepção de metodologia estruturada, clara e consciente, que dá as condições e estipula aquilo que se deve e o que se poderá, ver, descrever e explicar na história da ciência.

Noretta Koertge (1976) caracteriza 2 tipos metodológicos de reconstruções históricas, as reconstruções conservadoras e as reconstruções radicais. As reconstruções radicais são divididas em Reconstrução Audaciosa, Reconstrução Procustiana e Reconstrução Galilaica. Em síntese:

- Reconstruções conservadoras: são aquelas reconstruções de nível mais básico. O pesquisador (historiador ou filósofo) estará compromissado com teorias que em grande parte estão pressupostas, sem articulação consciente. Tal reconstrução do passado feita “por um historiador envolve idealizações; o historiador confia em certas atribuições mínimas de racionalidade aos atores no passado” (IDEM, p.360). Estas pressuposições mínimas possibilitam recontar os eventos passados, levando em consideração inúmeras intuições básicas, como por exemplo, se aqueles sujeitos do passado também são racionais, e que eles possuem minimamente as mesmas características, físicas, mentais e psicológicas que as nossas; atribui-se intenções

àqueles atores históricos, levando em consideração analogias mentais nossas e observações do comportamento que experimentamos no passado ou relatos diretos ou indiretos; supomos, por exemplo, que Newton e Hooke se detestavam, capacitando-nos através de relatos dos próprios e dos costumes da época, dar explicações de suas razões.

- Reconstruções audaciosas: são aquelas como as que Joseph Agassi (2008) propôs em sua historiografia da ciência. Elas levam em consideração uma abordagem popperiana de virtude epistêmica à historiografia. De acordo com Agassi (seguindo Popper), uma boa teoria seria aquela que fosse mais ousada possível, possuidora de alto poder explicativo, o que lhe daria ao mesmo tempo alto conteúdo de falseamento. Tal teoria, seria ao mesmo tempo rica em poder explicativo e ao mesmo tempo falseável, estimulando desta forma o progresso teórico na historiografia da ciência. Possibilita-se, desta forma, que o historiador ou o filósofo possa ir além das evidências, construindo explicações ousadas e assim, estimular novas pesquisas e explicações.

O perigo de se transformar a história da ciência em uma novela é contraposta com, o compromisso de se estipular aquelas condições de falseamento da teoria explicativa. De antemão, o historiador avisa o leitor de suas pretensões explicativas no relato, ao mesmo tempo em que está propenso a abandonar sua teoria frente aos falseamentos históricos.

- Reconstrução procustiana: é aquela abordagem que Koertge refere à historiografia lakatosiana. De acordo com esta concepção, a dependência da teoria normativa seria mais radical que a abordagem anterior. Tanto a coleta, quanto a descrição e a reconstrução, estariam de tal forma determinados pelas teorias, que a história poderia ser recontada à revelia da história real. Seria permissível (e às vezes desejável) a adição de eventos falsos que não ocorreram na descrição histórica. A reconstrução histórica estaria completamente determinada à teoria da racionalidade em questão; aquela que se localizaria como a matriz explicativa.

Neste ponto de vista, aquilo que vimos como *theory-laden*, está aqui em sua forma mais radical, impossibilitando qualquer outra possibilidade de se “*pisar fora da*

sombra”²⁸. Esta abordagem, tanto histórica quanto filosófica, terá consequências importantes na defesa de um racionalismo de Lakatos que faremos no capítulo 3.

- Reconstrução Galilaica: consistiria na tentativa de se transferir o método de idealização das ciências, como foi feito por Galileu, à ciência histórica. Para Koertge, Lakatos teria tentado introduzir leis ideais das ciências físicas para a disciplina histórica ao tomar duas decisões: excluindo fatores externos na experimentação; e possibilitando a ação independente de fatores internos e fatores externos. Surgiria, desta concepção, o problema relativo à comparação entre teorias idealizadas competitivas.

De qualquer modo, à partir destes exemplos, podemos concluir que: toda observação ou pesquisa é determinada por uma teoria (theory-laden); toda teoria da racionalidade prevê normas sobre a racionalidade da ciência; toda visão histórica levará em consideração a teoria da racionalidade adotada para tal; a teoria da racionalidade dará ferramentas de análise historiográficas; que o viés teórico é inevitável. Ou seja, de que toda história da ciência possui uma filosofia da ciência e toda filosofia da ciência possui uma história da ciência.

2.5 Filosofia da ciência como Metodologia historiográfica

Como vimos, as filosofias da ciência implicam numa história e numa historiografia da ciência, determinadas pelos seus cânones e pressupostos teóricos. Embora na historiografia não sejam tão evidente seus compromissos teóricos, eles existem, queira ou não queira o historiador. Do ponto de vista de Lakatos, todo sujeito está embebido de teorias que determinam suas expectativas e aquilo que poderá apreender.

Em “Provas e Refutações”, Lakatos já compartilhava uma abordagem historicista em seu pensamento. Mas é em meados dos anos 60 que ele procurará dar mais precisão às suas concepções de racionalidade e conhecimento aliadas à uma

²⁸ Expressão cunhada por Thomas Nagel (2004) em seu, “Visão a partir de lugar nenhum”; busca descrever aquela concepção que podemos pensar fora de nós mesmos, de nossas referências materiais. Nagel pensa numa espécie de região extramundana, onde aquilo que se costuma chamar de Eu se expressa, garantindo a liberdade e o pensamento racional.

orientação que contemplasse a história. Como exposto no capítulo 1, as críticas de Kuhn às filosofias da ciência tradicionais abriram margem para um novo terreno de pesquisa, a história. Por isso, Lakatos procurou tornar mais explícita a dependência, o fadário inexpugnável entre filosofia e história, assim como a apetência desta relação.

Para Lakatos, o estudo da história nos capacita a melhor entender como o conhecimento se desenvolve, faz-nos reconhecer sua falibilidade, e propicia a busca da racionalidade e do progresso. Embora a heurística e a metodologia estejam separadas na sua filosofia da ciência, a metodologia imbuída de uma percepção da história, pode dar contribuições à ciência. Por isso, para Lakatos, a história da ciência pode e deve aprender com a filosofia da ciência, e vice versa. Para tanto, esta teoria, anteriormente implícita, deve aparecer sistematizada, clara e objetiva. Desta forma, se compreende melhor o direcionamento da pesquisa historiográfica, como seus acertos e erros, habilitando também a comparação entre teorias da racionalidade científica.

“Imre Lakatos mostrou como diferentes filosofias da ciência proveem diferentes ferramentas analíticas, com as quais se abordar a história da ciência. E ele mostrou como diferentes filosofias da ciência podem ser avaliadas mostrando-se quão bem elas dão conta de episódios na história da ciência.” (MUSGRAVE, 2009, p.181)

Em “História da ciência”, Lakatos formula seu projeto historiográfico para a filosofia da ciência e o papel que cada disciplina terá. Para tal, caracteriza a filosofia da ciência como uma metodologia específica, que ele intitulou de Metodologia dos Programas de Investigação Historiográfico²⁹. Da mesma forma que um programa de pesquisa científico, uma metodologia de pesquisa historiográfica também possuirá uma estrutura interna de pesquisa. Será composta de um núcleo duro e um cinturão protetor e, respectivamente, uma heurística negativa e uma heurística positiva. Assim sendo, ela poderá ser avaliada de acordo com sua progressão ou regressão na mudança de problemática.

O núcleo duro de uma MHRS é formado pelas regras de demarcação de uma determinada filosofia da ciência. Estas regras de apreciação de teorias são por vezes chamadas por Lakatos de “códigos de honestidade”, de “critério de demarcação”, de

²⁹ Daqui em diante, MHRS.

“definições de ciência” e de “teorias da racionalidade”. Todavia, todos estes termos correspondem ao núcleo duro de uma filosofia da ciência em sua forma de MHRS.

As metodologias que Lakatos faz uso para definir metodologias historiográficas são aquelas mesmas que ele trabalhou em seus trabalhos em filosofia da ciência: o indutivismo, convencionalismo, falseacionismo, e aqui especificamente, sua metodologia dos programas de investigação historiográfica³⁰. Como uma extensão de cada filosofia da ciência, as respectivas MHRS estão fundamentadas nos preceitos (valores cognitivos) de cada filosofia, como descrevemos neste mesmo capítulo.

Há diferenças na análise dos valores epistêmicos em ambas as metodologias, aquelas do campo da filosofia da ciência e as metodologias do campo da história: enquanto em filosofia da ciência as metodologias eram avaliadas dentro da perspectiva da lógica, da epistemologia e da metodologia; como MHRS, elas serão contrastadas e criticadas levando em consideração a história. Embora em “Falsificação e metodologia dos programas de investigação científica” Lakatos leve em consideração a crítica histórica das filosofias da ciência, ela aparece aqui em menor relevância e sistematicidade. Em seu projeto historicista, o papel da história recebe maior relevância e ganha outro sentido de justificação. A seguinte citação reflete como uma MHRP está estruturada dentro de uma lógica historicista de justificação e crítica, na qual:

“As metodologias podem ser criticadas sem qualquer referência direta a uma teoria epistemológica (ou até lógica), e sem utilizar diretamente uma crítica lógico-epistemológica. A ideia básica desta crítica é que todas as teorias funcionam como teorias (ou programas de investigação) historiográficas (ou meta-históricas) e podem ser criticadas as reconstruções históricas racionais a que conduzem.” (LAKATOS, 1978b, p.44-45)

Acreditamos que em “História da ciência”, Lakatos tencionava defender duas teses: primeiramente, que uma filosofia da ciência implicava uma história e uma historiografia específica (podendo com isso auxiliar o historiador da ciência); e em segundo lugar, acreditava ter fundado um método (histórico) objetivo, que pudesse assegurar a avaliação de teorias da racionalidade rivais. Nesta obra se concentram,

³⁰ Embora possamos incorrer em erro, visto que todas as outras filosofias são também MHRS, quando tratamos especificamente da MHRS de Lakatos, tentaremos deixar claro que estamos tratando de sua metodologia. Lakatos não percebe o uso abusivo que ele faz do termo, que designam tanto as outras metodologias quanto também serve para designar o nome de sua própria metodologia.

em maior medida, boa parte de suas premissas e conclusões que fundamentarão seu projeto historicista.

A avaliação através do método histórico, para a seleção de teorias da racionalidade rivais, é garantida por Lakatos através da formulação da concepção metodológica de “história interna” e de “história externa”. Esse dualismo é formulado em sua filosofia dentro de uma perspectiva hierárquica e valorativa. A história interna é mais importante, antecedente e normativa em relação à história externa que, por sua vez, é secundária, dependente e deve ser evitada.

Lakatos entende que a divisão interno/externo não é simplesmente dada, como uma divisão definida analiticamente. A fronteira entre interno/externo só pode ser definida à partir de um referencial, no caso, uma teoria da racionalidade. São os critérios de demarcação de cada teoria da racionalidade que traçam a linha divisória interno/externo. Só é possível falar em interno e externo à partir de um ponto de vista epistêmico (mais uma vez aparece o compromisso de Lakatos com a *theory-laden*).

Cada teoria da racionalidade (indutivismo, convencionalismo, falseacionismo e metodologia dos programas) estabelecerá fronteiras muito precisas entre interno e externo. Como já vimos, cada metodologia detém seus próprios padrões, à respeito daquilo que será considerado ciência (demarcação), das suas virtudes epistêmicas e como elas se comportarão em vista destes mesmos critérios (como se articulará o jogo científico).

A história interna é aquela que cumpre os critérios explicativos, que por sua vez, correspondem aos padrões de racionalidade de uma dada metodologia. Se um evento na história da ciência puder ser explicado dentro dos padrões racionais daquela metodologia, então esta explicação está dentro daquilo que consideramos como, explicação interna. Aqueles eventos que não podem ser explicados à luz destes padrões de racionalidade, são explicados externamente, por meio da história externa.

A história interna é normativa, composta de padrões de racionalidade. A história externa, ao contrário, é empírica e descritiva (em relação à uma teoria). Fatores psicológicos, sociais, políticos e teológicos são remetidos à história externa por todas as metodologias que Lakatos classificou como as principais metodologias³¹. Isso se

³¹ Lakatos não tencionava uma classificação exaustiva e minuciosa, mas demonstrar a relação entre uma concepção teórica da racionalidade científica (filosofia) e suas implicações no campo da história e historiografia (McMullin, 1978).

deve ao fato de que, todas estas metodologias são teorias que buscam abarcar a racionalidade da ciência, por isso são chamadas por Lakatos de teorias da racionalidade científica. Se fosse aqui, o caso de uma metodologia sociológica da ciência, estes mesmos fatores provavelmente seriam remetidos à sua história interna.

Um falseacionista buscará explicar a história da ciência dentro de seus critério de demarcação. Procurará na história episódios com teorias audaciosas e críticas rigorosas. Sua história deverá encontrar experimentos cruciais e abandonos imediatos de teorias refutadas e consequente formulação de novas teorias mais ricas em informação. Quando um cientista abandona uma determinada teoria, diante de um experimento que a contradiz, então este evento é explicado dentro dos cânones racionais, ou seja, tal evento pode ser explicado dentro da história interna do falseacionismo. Se os cientistas permanecem trabalhando dentro de uma teoria que já foi “refutada”, tal episódio não pode ser explicada internamente, dentro dos padrões de racionalidade estipulados pelo falseacionismo, então, o historiador terá que explicar este episódio recorrendo-se à fatores externos, não-rationais.

Para Lakatos, aquela teoria da racionalidade que explica a história da ciência por meio da história interna, fazendo pouco recurso à história externa, será considerada a mais virtuosa. No entanto, a história interna não serve apenas à tarefa dar explicações normativas aos eventos históricos, mas também de dar conta de predizer novos juízos básicos, através de nova explicações para eventos históricos.

“Portanto, o progresso na teoria da racionalidade científica é assinalado por descobertas de fatos históricos novos, pela reconstrução de um volume crescente de história impregnada de juízos de valor, como racional” (...) “a teoria da racionalidade científica progride se constitui um programa de investigação historiográfica ‘<progressivo>.’” (LAKATOS, 1978b. p.56)

É notável o papel que Lakatos dá aqui tanto às predições quanto à noção de programa progressivo. Estas características são remetidas à MHRP, da mesma maneira que a um programa de pesquisa científico. Neste sentido, poderíamos afirmar que, as predições de novos juízos de valor básicos, que uma MHRP efetua, nada mais são que sua heurística positiva. Na medida em que, o critério de demarcação compõe o núcleo duro, o cinturão protetor dá conta das anomalias e do progresso do programa

por meio de novas predições. Vemos esta analogia explícita também na seguinte passagem:

“Assim como o progresso científico é possível mesmo que nunca se consiga fazer desaparecer as anomalias científicas, o progresso na historiografia racional é também possível mesmo que nunca se consiga fazer desaparecer as anomalias historiográficas.” (IDEM, p.57- grifos nosso)

Uma MHRP deve cumprir os mesmos padrões de racionalidade que um programa de pesquisa científico. Deve possuir uma estrutura de pesquisa, composta de núcleo duro e cinturão protetor. Deve lidar também com as anomalias, de forma a absorvê-las, solucionando-as ou mantendo-as longe do núcleo duro do programa. Ademais, como um programa de pesquisa maduro, ele deve buscar confirmações, através de previsões audaciosas, assim como rever novos padrões básicos de pesquisa. Em suma, ele deve possuir excesso de conteúdo empírico, de preferência, que este conteúdo esteja corroborado.

“A ciência madura consiste em programas de investigação que antecipam não apenas fatos novos, mas também, em um sentido importante, teorias auxiliares novas: a ciência madura, ao contrário do ensaio e erro corriqueiro, possui ‘poder heurístico’.” (idem, 1989a, p.117)

Compreendemos o projeto lakatosiano sempre disposto numa arquitetura muito próxima de um naturalismo, mas sem se comprometer explicitamente. Os mesmos critérios de racionalidade que a ciência se utiliza, através de seus métodos e metodologias, são buscadas por Lakatos para suprir tanto sua filosofia da ciência (MSRP), quanto à sua historiografia (MHRP). Veremos na seção seguinte, que aquilo que Lakatos buscava era uma metodologia quase-empírica. A seguir, também veremos quais as consequências epistemológicas que a busca por uma MHRP subordinada à uma referência de validação e justificação na história, pode desencadear na filosofia de Lakatos.

2.6 Tese de Forrai

Utilizaremos o texto de Gábor Forrai, “Lakatos, reason and history”, para fundamentar, aqui, a defesa de uma interpretação historicista de Lakatos. De acordo com Forrai, em meados da década de 60 do século XX, com o “giro histórico” (*historical turn*), a filosofia da ciência tradicional foi desafiada a contrastar suas teorias demarcatórias com a própria história da ciência. A consequência desta perspectiva foi uma inversão epistêmica, - na qual, a justificação e a validade das filosofias da ciência foram relegadas à história da ciência. Por fim, decorreu-se a rendição, por parte destas filosofias da ciência, à um historicismo e o fim do projeto racionalista (FORRAI, 2002). Forrai também defende o papel imprescindível da história em duas instâncias: no descobrimento e na justificação. Supõe que a racionalidade só pode ser retirada da análise da história e defende que a validade ou justificação da filosofia da ciência também são derivadas da história. De acordo com Forrai, Lakatos aparece como historicista em duas ocasiões: primeiramente quando se posiciona contra filosofias da ciência a prioristas; e em segundo lugar, quando defende uma justificação baseada na história e não em justificativas lógicas e a-históricas. Ambas decisões estão pautadas numa dependência justificativa da história, o que condenaria a pretensão de Lakatos em filiar-se à uma abordagem demarcacionista/racionalista.

2.6.1 Por uma filosofia da ciência menos *a priorista*

Em “História da ciência e suas reconstruções racionais” Lakatos escreve contra os a prioristas as seguintes palavras,

“Não será insolência tentar impor uma filosofia da ciência *a priori* às ciências mais avançadas? Não será *insolência* exigir que, suponhamos, se a ciência newtoniana ou einsteiniana tiver como resultado a violação das regras *a priori* do jogo, de Bacon, Carnap ou Popper, toda a ciência seja refeita de novo?” (LAKATOS, 1978, p.60)

Forrai levará em consideração esta passagem de Lakatos, de forma a localizá-lo dentro de uma abordagem contrária às filosofias da ciência *a priorista* de justificação, chamada por Lakatos de quase-empírica. Deste ponto de vista, a filosofia lakatosiana se filiaria ao historicismo, visto que a justificação não estaria mais

vinculada à questões lógicas e a-históricas, mas à história. Na citação acima, Lakatos faz referência à uma divisão de abordagens teóricas da matemática, intituladas por ele de, euclidianas e semi-empíricas. Em sua obra, “Provas e refutações” (1978b), Lakatos classifica estas duas abordagens como dois modos fundamentais de se fazer e avaliar a matemática.

Seu tratado de filosofia da matemática tinha como objetivo defender teorias “quase-empíricas” em detrimento de teorias formalistas. Na citação anterior, Lakatos faz uso destas abordagens em matemática para classificar a filosofia da ciência. Para o argumento de Forrai, esta divisão é crucial, embora para nós, o embate se trave mais em torno das três abordagens: ceticismo, elitismo e demarcacionismo.

Por euclidiano, Lakatos entende um sistema formal que parte de axiomas ou proposições universais em direção a proposições singulares. Estes axiomas são firmes, estáticos e imutáveis. Em matemática há o formalismo encarcerado em axiomas dedutíveis; em filosofia da ciência estes “axiomas” aparecem na forma de decretos parlamentares (ou *statute law*) irrevogáveis sobre honestidade intelectual ou demarcação. A partir destes decretos, ou proposições universais, as condutas particulares e singulares da ciência são julgadas sem apelação.

Como vimos, o núcleo duro das teorias da racionalidade são seus critérios de demarcação. Em Popper temos a falseabilidade e com os empiristas lógicos temos o verificabilidade. Do ponto de vista euclidiano, ambas partem de seus critérios de demarcação externamente à prática científica e a aplicam na atividade da ciência. À partir destes critério de demarcação (honestidade intelectual), o filósofo da ciência dá seu veredito sobre a cientificidade ou não de uma teoria.

Assim como em “Provas e Refutações”, no que tange à filosofia da ciência (MSRP e MHRP) Lakatos se posicionará contra os formalistas antiteóricos, euclidianos e estáticos, na defesa de uma filosofia da ciência dinâmica, teórica e quase-empírica. Em matemática, o que Lakatos entende por teorias da matemática quase-empírica, são, “teorias em que o fluxo-de-verdade (*truth-flow*) crucial está na retransmissão ascendente da falsidade, à partir de um conjunto de afirmações básicas em direção aos axiomas. ” (KOETSIER, 1991. p.60), com regras metodológicas básicas visando,

“Busca de audazes hipóteses imaginativas com alto poder explanatório e heurístico; na verdade, ele advoga uma proliferação especulativa desinibida de hipóteses alternativas para serem podadas por uma crítica severa.” (IDEM)

Em filosofia da ciência, entendemos que Lakatos também busca uma empiricidade (“quase”) através da crítica contrastante com a história. Seu “quase-empirismo” na adoção de critérios de apreciação nas teorias da racionalidade é para Lakatos uma de suas grandes contribuições para a escolha entre teorias rivais³². O falibilismo, a imaginação criativa e ousada na criação (descoberta) de teorias e o rigor crítico constituem para ele objetivos da atividade da filosofia.

2.6.2 Racionalismo e Historicismo

Para Forrai, o projeto racionalista na filosofia da ciência deve possuir três características: ser universal, em detrimento de regras locais; ser explícita, em detrimento de regras tácitas e implícitas; e, por fim, deve se preocupar apenas com objetos do terceiro mundo popperiano em suas análises. A quebra destes critérios implica (ao que parece) no abandono do racionalismo e na adoção do historicismo. Forrai leva em consideração três filosofias da ciência como racionalistas: o falseacionismo, o verificacionismo e até mesmo a metodologia dos programas do próprio Lakatos (em uma versão específica)³³. Estes defenderam a tese na qual, a objetividade de seus critérios estaria fundamentada na busca pela verdade. Sua justificação era epistemológica e lógica, baseada numa noção de verdade ou aproximação da verdade. No entanto, as formulações baseadas em critérios lógicos, a priori de justificação das filosofias da ciência racionalista não teriam sobrevivido à crítica.

³² Visto que a obra, “História da ciência e suas reconstruções racionais” tem como um de seus objetivos, formular critérios de avaliação e comparação entre teorias da racionalidade rivais. Através da comparação entre as capacidades de cada metodologia em dar conta dos episódios históricos, ou de forma mais técnica, à partir da capacidade explicativa da História Interna de cada programa de pesquisa historiográfico, pode-se comparar objetivamente metodologias, em forma de MHRP, rivais.

³³ Para Forrai, Lakatos seria racionalista apenas quando critica o elitismo e o ceticismo, como veremos à frente.

O verificacionismo foi posto em sérias dificuldades pelas críticas de Popper. Lembremos novamente que, de acordo com o empirismo lógico, o que justifica uma teoria científica é a elaboração de teorias altamente prováveis ou verificáveis. Para Forrai, a crítica de Popper é conclusiva para a refutação do critério probabilista. Popper critica o resultado de teorias altamente verificadas, na medida em que levam ao empobrecimento em conteúdo empírico de teorias, o que pode fazer com que uma teoria recaia em truísmos. Além deste ponto, Popper assinalou o problema de Hume quanto a justificação (ou a falta dela) da lógica indutiva (IDEM, p.77).

Popper também sofreu a refutação de seu critério de demarcação. De acordo com ele, uma teoria deve buscar alto teor empírico/informativo, alta improbabilidade (no sentido de cálculo de probabilidades), e conseqüentemente, maior grau de falseabilidade. Com teorias sucessivamente mais poderosas, com mais conteúdo de verdade, Popper supunha que a ciência nos levaria a um maior grau de verossimilhança e, assim, a uma aproximação em direção à verdade. Todavia, para Lakatos sem a formulação de um princípio metafísico de indução, o jogo popperiano da ciência não tem sentido teleológico.

“É necessário um ‘princípio indutivo’ (extrametodológico) que confira peso epistemológico às suas decisões relativas à aceitação de enunciados ‘básicos’. E que em geral permita relacionar as suas regras do jogo científico com verossimilhança.” (LAKATOS, 1978, p.28)

Sem um princípio indutivo, as regras metodológicas de Popper, e dos convencionalistas em geral, só dizem respeito às decisões internas de aceitação e rechaço de teorias, sem levar em consideração nada mais que o jogo por si só. Lakatos declara que, “tal princípio transforma em seguida, as puras convenções do jogo em conjecturas falíveis, mas sem ele o jogo científico é igual a qualquer outro jogo.” (Idem, p.44). Entretanto, para Forrai, Lakatos também descumpre o requisito que ele mesmo denunciou em Popper, o princípio indutivo. Sem tal princípio metafísico sua filosofia também está restrita a regras que dizem respeito apenas ao seu jogo interno, sem valor epistêmico, com a carência de uma noção de Verdade.

Com o advento das críticas de Kuhn, Feyerabend e outros, e a aceitação do desafio por parte de Lakatos em formular uma filosofia que correspondesse à história,

iniciou-se uma nova forma de justificação. Abriu-se espaço para um projeto historicista na filosofia da ciência. Forrai elenca duas consequências na derrocada do racionalismo, o “abandono de noções a-históricas de objetividade em favor de noções históricas” (FORRAI, 2002. p.78) e a forma com que será feito uso da história na avaliação de metodologias (IDEM, p.80).

A história é individual, local e específica, o que a proibiria como instância de justificação numa abordagem racionalista. Para Forrai, o racionalismo não pode ser justificado pela história, pois requer valores universais. O historicismo contrasta com o racionalismo, na medida em que sua justificação depende de fatos específicos da história, enquanto o racionalismo só pode depender de justificativas objetivas e universais. Sendo assim, ao levar em consideração justificativas baseadas em fatos específicos da história, Lakatos teria lançado fora seu projeto racionalista. Sua preocupação com uma filosofia justificada pela história, correspondente à atividade científica praticada na história, teria tornado sua filosofia historicista.

Para Forrai, outra consequência da adoção do historicismo desencadeado na filosofia de Lakatos, seria o relativismo. A metodologia de Lakatos poderia ser considerada relativista, na medida em que, além da justificação depender do contexto histórico, também sua filosofia aprenderia com a história, desenvolvendo suas regras metodológicas no tempo histórico. Sua justificação esperaria que a história a revelasse. Deste modo, a “história empresta evidência à superioridade de nossos critérios.” (IDEM. p.79). Nenhum critério mais está fora da história, mas dependente dela. O universalismo e a objetividade do racionalismo são postos de lado.

“História figura dentro da justificação das regras metodológicas. Se a história, o caminho que a ciência tomou, tiver sido diferente, deve afetar a extensão com que várias metodologias deveriam ser justificadas. Em outras palavras, uma história diferente poderia ter justificado diferentes regras metodológicas.” (IDEM, p.79)

Esta citação, denota duas consequências: que a descoberta (invenção) de metodologias depende da história; e segundo, que sua justificação também depende da história. Com isso, a distinção entre contexto de descoberta e contexto de justificação desaparece na concepção historicista de Forrai. Mas como justificar as regras metodológicas, normativas, com exemplos da história, fundamentalmente

descritivas? Fatos são eventos que ocorreram, no sentido descritivo. Normas dizem respeito ao que deve ser. Um fato não diz nada sobre o que deve ou o que não deve ser, mas apenas o que foi ou o que é. Sendo assim, como uma metodologia aprenderia e justificaria o que deve ou não ser as regras metodológicas à partir de fatos?

Para Forrai, Lakatos solucionará o problema entre fatos e valores, e assim, levar adiante o projeto historicista, da seguinte forma: Uma filosofia deve comparar e considerar exemplos históricos de julgamentos dos próprios cientistas. Assim, os julgamentos normativos das metodologias seriam contrapostos com outros julgamentos normativos dos cientistas em particular. Levando em consideração este artifício, uma metodologia pode tanto ser descoberta, copiando a história dos julgamentos dos cientistas, quanto ao mesmo tempo, pode comparar sua formulação de modo a justificar-se também com a história destes mesmos julgamentos.

Todavia, outro problema surgiria: como decidir quais julgamentos devem ser levados em consideração? Quem seria considerado crível de aceitação como base de julgamento? Para Forrai, Lakatos defende a aceitação da elite científica como base de julgamento. Seria a comunidade da elite científica que daria ensejo aos valores sobre a ciência. Lakatos teria permitido, assim, que o “elitismo” entrasse pela porta dos fundos de sua filosofia, assim como Kuhn? Para Forrai, não, na medida em que, Lakatos defende um sistema pluralista de autoridade, no qual tanto o filósofo quanto os cientistas dão veredito. Lakatos dá um exemplo do papel do filósofo e seu “decreto parlamentar” na seguinte passagem,

“A abordagem que postula o decreto parlamentar deveria tornar-se mais importante quando uma tradição degenera ou quando é estabelecida uma nova e má tradição. Em tais casos, o decreto parlamentar pode contrariar a autoridade dos precedentes corrompidos, e abrandar ou mesmo inverter o processo de degenerescência.” (LAKATOS, 1978. p.61)

Em suma, é na história da atividade científica, ou mais precisamente dizendo, da elite científica e sua comunidade, que uma metodologia (filosofia) deve aprender e pautar sua justificação. Forrai encerra dizendo que, “a concepção a-histórica da razão deve ser abandonada. Nossa concepção de racionalidade é produto da história, e não

pode ser defendida sem contar com a evidência histórica. ” (IDEM. p.82). Ou seja, para Forrai, Lakatos é incontestavelmente um historicista.

3 - Retorno ao racionalismo

Neste capítulo, procuraremos delimitar a filiação de Lakatos a uma tradição racionalista em filosofia da ciência, as suas consequências epistemológicas e, mais importante, as consequências sobre seu projeto historicista. De que forma sua historiografia será afetada por concepções a prioristas de filosofia, assim como os resultados sobre a imagem da História? Tanto o fazer história (historiografia), quanto aquilo que será entendido por História, configuram-se de uma maneira específica sob a luz do racionalismo de Lakatos, dando nova roupagem ao seu historicismo.

Nossa análise se concentrará mais detidamente nos seguintes textos, “O problema da avaliação de teorias científicas: três aproximações” (1981a) e “Compreendendo Toulmin” (1989d), além de algumas passagens elucidativas de sua historiografia em “História da ciência” e “Provas e refutações”. Os dois primeiros textos denotarão o que Lakatos entende por demarcacionismo, suas características racionalistas e seu compromisso explícito com esta abordagem. Os outros textos abordarão os reflexos na história e historiografia de Lakatos, aclarando seu racionalismo radical, explícito em suas reconstruções racionais, em detrimento da visão historicista defendida no capítulo anterior. Defenderemos, ao fim deste capítulo, que Lakatos nunca deixou o projeto racionalista de lado, nem mesmo enquanto criticava outras filosofias por seus descompromissos com um historicismo mais pungente. No capítulo seguinte, analisaremos as consequências filosóficas e metodológicas na filosofia da Lakatos, a fim de poder dizer se há de fato um historicismo em Lakatos ou apenas uma tentativa malfadada.

O texto “O problema da avaliação de teorias científicas: três aproximações” foi escrito por Lakatos no início da década de 70, como um enxerto de um texto maior, “Compreendendo Toulmin”, seu último texto publicado em vida. Sua intenção era descrever criticamente as escolas filosóficas que compõem a Filosofia da Ciência. Procurou delimitar três principais correntes de pensamento na tradição filosófica: ceticismo, elitismo e demarcacionismo. Cada um deles representado por filosofias contemporâneas como Kuhn, Feyerabend, Polanyi, Popper, Carnap e sua própria metodologia. Lakatos tinha dois alvos: criticar o elitismo remetido à Kuhn, Toulmin e à Polanyi, e ao mesmo tempo defender o demarcacionismo, como legítima atividade da

filosofia da ciência. Lakatos procurou se alinhar à tradição demarcacionista, sem contudo aceitar todas as suas teses.

Aquilo que Lakatos entende por ceticismo, remetido à Feyerabend, quase não é levado em consideração em seu escrito. Isso ocorre, provavelmente, porque Lakatos achava simplesmente absurda a posição relativista que ela desencadeava. Jamais aceitou que a ciência pudesse ser uma simples crença sem justificativa, incapaz de demonstrar a diferença cognitiva com relação a outras atividades do conhecimento humano. Compreendia que, se pudesse responder por uma filosofia da ciência demarcacionista com consistência lógica, poderia dar por refutado tanto o elitismo quanto o ceticismo.

3.1 Filosofia, Demarcação e Racionalidade

Seguindo a tradição anglo americana em filosofia da ciência do século XX, Lakatos caracteriza o problema da demarcação como o problema fundamental da filosofia da ciência. A questão do que define a ciência de outras atividades humanas, aparece como problema inicial para toda filosofia da ciência que procure compreender a racionalidade da atividade científica. Questões como, “Quais condições metodológicas definem a ciência? ou Quais critérios podem ser usados para avaliar uma teoria científica?”, ou como Lakatos escreve, “Podemos especificar condições universalmente aplicáveis que uma teoria deve cumprir para ser uma teoria científica melhor que outra?” (LAKATOS, 1981a. p.147). São estas, algumas questões que devem ser respondidas por toda filosofia da ciência que busque compreender a natureza da atividade científica.

O problema da demarcação absoluta entre ciência e metafísica é para Lakatos o que ele chamou de “caso zero”. Este consistiria naquilo que Popper e o Círculo de Viena tentaram estabelecer, com os critérios da falseabilidade e verificação. Ambos buscaram definir um critério que possibilitasse condenar ou dar o selo de cientificidade a uma proposição ou teoria. Tanto Popper quanto o círculo de Viena procuraram demarcar uma linha divisória entre proposições metafísicas que não seriam falseáveis (para Popper), ou inverificáveis (para o círculo de Viena), e proposições científicas, aquelas falseáveis ou verificáveis. Em ambos os casos, Lakatos chama a atenção

para aquilo que ele chamou de “racionalidade instantânea”, ou seja, um jogo de tudo ou nada em que se institui imediatamente o status de ciência ou metafísica para um determinado campo de saber.

Lakatos critica em várias passagens de suas obras, a concepção de racionalidade instantânea, levando em consideração dois argumentos, muito recorrentes de sua filosofia, um de cunho racionalista e outro historicista. Lakatos primeiramente evoca o problema lógico e metodológico desencadeado pela tese de Duhem-Quine, - o holismo, que incapacita qualquer mecanismo algorítmico, que possibilite sentenciar indubitavelmente numa só instância qualquer julgamento, pelo simples teste composto de dois campos de análise, experimento e teoria. Lakatos vê nestes embates um arranjo complexo de valores, pesos e decisões metodológicas (como vimos nos capítulos anteriores). Estas decisões exigem parcimônia e convenções, não há nenhum juiz transcendente, como o experimento, que fala por si, mas sim decisões e arranjos orquestrados pelo experimentador e pelo teórico, em abandonar ou não sua teoria sob teste. O argumento historicista aparece quando Lakatos faz referência à eventos históricos, demonstrando a inexistência de abandonos e compromissos instantâneos por parte dos cientistas. Há sim, para Lakatos, um longo processo, marcado por desgastes entre programas rivais.

A noção filosófica da racionalidade instantânea é inconsistente, tanto logicamente quanto metodologicamente, assim como falsa do ponto de vista histórico. Para Lakatos, ela não deve ser levada em consideração apenas por ser falsa, do ponto de vista dos argumentos anteriores, mas fundamentalmente, por ela ser indesejável, na medida em que, sentencia com muita severidade programas ao imediato abandono, impossibilitando o seu progresso a avanço. Lakatos entende que os programas sempre serão incompatíveis com as regras deliberadas pelas teorias da racionalidade instantâneas. Para ele, nenhuma teoria está fundada numa probabilidade aceitável, aquela que os positivistas julgam desejável, nem mesmo há teorias que estejam livres de anomalias, como desejam os popperiano (LAKATOS,1978b).

De qualquer modo, não obstante as divergências quanto a natureza e os métodos empregados na ciência, para Lakatos, a filosofia tem como função aquela de estabelecer as normas científicas. A filosofia é a guardiã dos critérios de demarcação científicos. Embora esta característica manifeste-se mais evidentemente nos

demarcacionistas, esses critérios também são encontrados no elitismo. Ambos buscam definições sobre a natureza da ciência (demarcação) e de suas atividades internas. A diferença, como veremos a seguir, está no caráter destes critérios: enquanto os demarcacionistas defendem um critério universal, os elitistas dizem ser impossível um critério universal que abarque todas as teorias em todos os momentos históricos.

3.1.1 Demarcacionismo

Na definição daquilo que Lakatos chamará de demarcacionismo, ele recorrerá em larga medida à concepção de mundo 3 de Popper. Como veremos na seção seguinte, o mundo 3 está relacionado aos conteúdos do conhecimento, de um ponto de vista objetivo; o mundo 3 é o local onde habitam as entidades autônomas do conhecimento. Dito isso, de acordo com Lakatos, o demarcacionismo trata as questões que dizem respeito à avaliações de teorias ou de demarcação, como matérias essencialmente pertencentes ao mundo 3. Todos os demarcacionistas lidam com os problemas e suas soluções, como objetos do mundo 3. Todos tratam seus objetos e soluções como matérias logicamente independentes de questões psicológicas ou sociais. Para eles, a verdade ou falsidade de suas proposições são de natureza lógica, independem de alguém acreditar nelas ou que uma sociedade ou comunidade a aceite ou a negue. Também defendem que suas normas de racionalidade são universais, na qual uma concepção de mundo 3, objetivo, dá condições de existência para estes produtos do conhecimento. Acreditam essencialmente na verdade lógica e nas inferências logicamente válidas. Estas verdades ou falsidades são objetivas e independentes da crença de agentes. O anti-psicologismo é explícito na escola demarcacionista (LAKATOS, 1981a).

Outra característica das filosofias demarcacionistas é que possuem um respeito crítico por aquilo que Lakatos chama de “articulado”. As teorias, proposições, teoremas, programas de pesquisa, etc. são os objetos articulados pelos cientistas. Correspondem ao que Lakatos julga ser, “só a ponta do iceberg; mas é precisamente nesta pequena ponta da empresa humana onde reside a racionalidade. ” (IDEM, p.151) São esses objetos que aparecem no mundo 1, na forma de documentos, relatos

e artigos científicos, que os filósofos se debruçam. Sempre levando em consideração que esses objetos são um reflexo do mundo 3. Devem ser analisados objetivamente, como articulações objetivas do mundo 3.

As características fundamentais do mundo 3 são a universalidade, a objetividade e a sua relativa independência. Por isso, suas preocupações, com respeito à justificação ou legitimidade epistêmica, estão além de questões psicológicas ou sociais dos cientistas e suas comunidades. Assim, de acordo com Lakatos, “os demarcacionistas reconstroem os critérios universais que os grandes cientistas têm aplicado inconscientemente ou semi-conscientemente ao avaliar teorias ou programas de investigação particulares. ” (IDEM, p.151) Estes critérios de demarcação são universais, objetivos e independentes de conjunturas históricas ou predileções psicológicas ou sociais. O demarcacionista formulam estes critérios ou normas de apreciação, alicerçadas num mundo independente de particularismos e conjunturas históricas. Ela deverá ser consistente com uma racionalidade lógica e universal.

Sem nunca abrir mão de questões políticas, Lakatos defende que os demarcacionistas advogam uma sociedade aberta e liberal. Estabelecem códigos legais, que possuem a função de regular os vereditos de uma avaliação apreciativa dada pelo filósofo ou cientista, sem nunca serem aceitas como irrevogáveis, são sempre passíveis de serem contestadas. Para isso, Lakatos constrói uma rede plural de autoridade. Como numa sociedade idealizada por Popper, Lakatos sugere que a ciência também deve ser questionada e controlada por todos os indivíduos envolvidos em suas práticas e avaliações. Assim sendo, em seu sistema, o demarcacionista possui grande estima e “democrático respeito pelo leigo” (IDEM, p.151). A intenção de Lakatos ao inserir o leigo no corpo de jurados, está relacionado primeiramente, à sua defesa de uma sociedade aberta e democrática, mas também para escapar do elitismo autoritário de Kuhn, Polanyi e Toulmin, assim como as críticas de Feyerabend ao autoritarismo dos filósofos e dos cientistas sobre a sociedade.

Os demarcacionistas aceitam que toda História é metodologicamente tendenciosa. Que toda experimentação, observação, teste, prova e contraprova está regida por algum tipo de teoria, que media as relações entre o cientista e seu objeto. A história e a historiografia demarcacionista também não escapa deste fado:

“Não é possível evitar as ‘reconstruções racionais’. Cada um dos distintos tipos de demarcacionismo conduz a uma ‘reconstrução interna’ diferente, com suas correspondentes anomalias diferentes e seus diferentes problemas <externos>.” (IDEM, p.151)

Embora comunguem destas mesmas premissas, os demarcacionistas divergem tanto no que diz respeito à unidade de avaliação, quanto ao critério de avaliação de teorias. O objeto de apreciação dos demarcacionistas, ou seja, sua unidade de avaliação, pode ser uma proposição isolada, ou um conjunto de proposições, a dupla teoria/experimento, ou aquilo que Lakatos defende como, programas de investigação. Quanto ao critério de honestidade, ou critério de avaliação, este pode ser, a busca por provas irrevogáveis, graus de probabilidade, ou um conjunto maior de falseadores potenciais seguido de um conjunto menor de falseadores reais que um programa rival, em suma, seu conteúdo de informação, como defendido por Popper e Lakatos.

Passemos agora para o tema do mundo 3 em Popper e Lakatos. Compreendendo-se o mundo 3 e suas relações com os outros mundos, podemos entender as posições adotadas por Lakatos e as consequências para seu historicismo através de sua MHRP.

3.2 Mundo 3

A teoria da mente objetiva ou Mundo 3 começou a ser desenvolvida por Popper, provavelmente, por volta de 1960³⁴. Uma definição mais clara e extensa de sua concepção de Mundo 3 e da sua teoria do conhecimento objetivo está na sua obra, “Conhecimento objetivo”, escrito em 1972. Aqui, procurou defender uma concepção objetiva de conhecimento, contra concepções subjetivistas na teoria do conhecimento e na ciência. Para tanto, formulou o conceito de mundo 3 como uma esfera territorial, onde as entidades do conhecimento habitariam. Tais entidades, seriam dotadas das seguintes características: objetividade, autonomia relativa e capacidade de agir diretamente no mundo 2 e indiretamente no mundo 1, ou seja, poder de causalidade.

Para Popper e Lakatos há três “mundos”: O Mundo 1 é o mundo físico, das coisas materiais, como cadeiras, aviões, computadores, corpos biológicos, rochas,

³⁴ De acordo com Gattei (2009).

etc. O Mundo 2, é caracterizado como o mundo das substâncias mentais, como pensamentos, sensações, sentimentos e o Self; o Mundo 3 é o mundo do conhecimento, dos objetos criados pela mente humana, como teorias científicas, argumentos, teoremas matemáticos, relações lógicas, problemas teóricos, etc.

A primeira característica do mundo 3 é a sua origem no mundo 2. Quando utilizamos a linguagem, geramos expectativas (teorias) e problemas surgirão quando confrontados com o ambiente. Estes problemas são gerados pelo uso da linguagem produzida no mundo 2, que logo ganham autonomia. Quando um político propõe um modo de funcionamento de uma sociedade através da linguagem (livro, discurso, etc.), este conteúdo passa a habitar o mundo 3, gerando soluções e novos problemas até então independentes do sujeito que o criou. É possível pensar da mesma maneira com relação à teoremas matemáticos ou teorias da física. Estes mundos se relacionam de forma a causar uns aos outros e se retroalimentar. O mundo 2 e o mundo 1 se relacionam diretamente: quando uma pessoa lê (atividade mental) um livro (mundo 1), estes mundos estão em relação, assim como quando um objeto nos atinge, gerando sensações de dor e más lembranças. O mundo 2 e o mundo 3 também se relacionam diretamente: quando um matemático está tentando solucionar um teorema, ele acessa os conteúdos objetivos do conhecimento (mundo 3) via mundo 2, sua mente. Contudo, quando tratamos da relação entre mundo 1 e mundo 3, Popper trata esta relação como determinada indiretamente via mundo 2, quando por exemplo, uma descoberta sobre o uso da energia elétrica gera produção de lâmpadas incandescentes. Cada uma destas instâncias (mundos) possui autonomia própria, podendo gerar retroalimentação do mundo 3 para o mundo 2, e deste para o mundo 1.

De acordo com Popper e Lakatos, o mundo 3 é relativamente autônomo. Seus conteúdos são criados por nós (mundo2), mas adquirem autonomia, podendo gerar seus próprios problemas. Quando um matemático inventa um teorema, este passa a habitar autonomamente o mundo 3, gerando por si só novos problemas e soluções. Estes conteúdos podem ser acessados via mundo 2, ocasionando aquilo que é chamado de descoberta. Quando cientistas se debruçam sobre problemas, a fim de solucionarem seus quebra cabeças, estão tentando acessar os conteúdos autônomos do mundo 3. Por vezes descobertas de novas propriedades, soluções e novos problemas surgem. Casos como das descobertas simultâneas em ciência e

matemática, seriam exemplos que demonstrariam a existência autônoma destes conteúdos do mundo 3. Estes podem ser acessados por qualquer ser pensante, desde que tenha acesso à estrutura física (uma exposição oral, impressão gráfica, etc.) que represente aquela entidade do conhecimento. Além da possibilidade de seu conteúdo ser acessado, outras entidades geradas pelos problemas iniciais também podem ser descobertas. Na medida em que são gerados (no mundo 3) surgem outros problemas e soluções destes problemas iniciais, temos um alargamento dos conteúdos objetivos do conhecimento. Lakatos em “Provas e refutações” pensou a dialética matemática na mesma direção, onde:

“A matemática, este produto da atividade humana, “aliena-se” da atividade humana que a esteve produzindo. Ela se converte num organismo vivo, em crescimento, que adquire certa autonomia da atividade que a produziu.” (LAKATOS, 1978e, p.190)

Para Popper, dentre os habitantes do mundo 3, como sistemas teóricos, problemas e soluções, “os moradores mais importantes desse mundo são *argumentos críticos* e o que pode ser chamado – em analogia com um estado material ou um estado de consciência – o *estado de uma discussão* ou o *estado de um argumento crítico*.” (POPPER, 1975b, p.109). Isto se deve exclusivamente à epistemologia popperiana baseada nas conjecturas e refutações. Através do pensamento crítico entre sujeitos racionais, é possível a mudança e o progresso em direção às teorias científicas mais abrangentes, ou sociedades melhores.³⁵

Deste modo, chegamos à terceira característica do mundo 3: sua capacidade de agir no mundo 2 através da geração de novos problemas, soluções e teorias. O mundo 3 passa a criar suas próprias entidades que podem gerar mudanças no mundo 2. Sua capacidade de agir sobre o mundo 2 é pequena, na medida que depende que estes sujeitos consigam acessar (solucionar) as soluções e os problemas objetivos, mas é possível conceder à ele tal capacidade, quando sua geração autônoma de problemas, soluções e teorias, influencia estes sujeitos que procuram solucionar seus problemas.

³⁵ Vale lembrar aqui, que as concepções de comunidade científica e de sujeitos racionais estão constantemente em relação com problemas sociais e por conseguinte às teorias da política; por exemplo, sua defesa de uma sociedade aberta. Em Lakatos também há relações diretas entre problemas epistemológicos e problemas morais e políticos (LARVOR, 1998; e TOZZINI, 2014).

“O terceiro mundo é amplamente *autônomo*, mesmo embora constantemente atuem sobre ele e sejamos atuados por ele: é autônomo apesar do fato de ser produto nosso e de ter um forte efeito de retrocarga sobre nós; isto é, sobre nós como habitantes do segundo mundo e mesmo do primeiro. ” (IDEM, p.114)

Com isso, ocorre uma cisão entre uma análise objetivista de Popper/Lakatos, e as análises subjetivistas. Tornam-se irrelevantes, neste ponto de vista, enunciados como, “P crê que Q” ou “P sabe que Q”, ou mesmo critérios que levem em consideração apenas enunciados que sejam verificados, sujeitos à observação direta por observadores, ou, análises delimitadas em fenômenos sociais, como, “qual comunidade ou qual cientista aceitou ou rejeitou teorias científicas?”. Estes casos são passíveis de investigação objetiva se forem manuseados como situações-problemas, em consonância com o mundo 3, e não como simples objetos do mundo 2. Apenas os conteúdos do mundo 3 são conteúdos do conhecimento.

“Sua lógica do conhecimento científico busca analisar as propriedades objetivas ou não-psicológicas do conhecimento científico, e formular *normas objetivas*³⁶ (*objective standards*) à luz da qual a avaliação crítica do conhecimento pode tomar lugar. ” (MUSGRAVE, 1974. p.570)

Uma análise substancial do conhecimento científico deverá passar necessariamente pelo reconhecimento destes produtos reais e objetivos do mundo 3. São os argumentos e teorias, no sentido objetivo do termo, que devem ser analisados e compreendidos pelo epistemólogo e pelo cientista que busca entender o progresso e a natureza real do conhecimento. São os conteúdos do mundo 3 e não do mundo 2, nem do mundo 1, que devem ser os objetivos de análise de um cientista que está produzindo conhecimento, assim como com o filósofo que busca compreender o progresso objetivo do conhecimento.

Embora, para Lakatos (1981a; 1978b), os produtos físicos e mentais são objetos e instrumento de análise do filósofo e historiador, só serão relevantes na

³⁶ Musgrave (IDEM) elenca três critérios objetivos como: a) dedutibilidade do *explanandum* do *explanans*, b) alto poder explanatório ou conteúdo empírico ou independência da testabilidade do *explanans*, e c) verdade do *explanans*.

medida em que, refletirem a articulação com o mundo 3. Como a “ponta de iceberg”, os produtos e fenômenos mentais podem dizer alguma coisa sobre os produtos objetivos, uma vez que, estes possuem conteúdos objetivos, criptografados na forma de tecnologias ou expressões proposicionais, que digam algo sobre os conteúdos do mundo 3. Em Popper, uma análise objetiva deverá centrar-se no,

“Estudo de problemas científicos e situações de problemas, de conjecturas científicas (...), de discussões científicas, de argumentos críticos e do papel desempenhado pela evidência em argumentos; e portanto, de revistas e livros científicos, e de experiências e sua avaliação em argumentos científicos; ou em suma, que o estudo de um terceiro mundo de conhecimento objetivo *amplamente autônomo* é de importância decisiva para a epistemologia.” (POPPER, 1975b, p.113)

Lakatos discordará de Popper no que diz respeito aos conteúdos objetivos que a ciência articula, que para ele, será constituída de mudanças progressivas e degenerativas de problemas. Diferentemente de Popper que vê teorias agindo através de conjecturas e refutações, Lakatos procura programas de pesquisa, mudanças progressivas ou degenerativas de problemas, anomalias, confirmações, etc. em suma, conjecturas, contraprovas e provas³⁷.

Como dissemos, Popper e Lakatos defendem uma abordagem puramente objetivista do conhecimento. São os produtos do conhecimento que deverão ser objetos de análise do filósofo e do cientista. Mais do que os processos e seus reflexos sociais e psicológicos, são os produtos do conhecimento, ou seja, são os produtos do mundo 3, que possuem o status de conhecimento legítimo. Por isso, Lakatos (1981a) se posicionará ao lado do racionalismo contra as concepções kuhnianas, historicistas, que para ele são sociológicas e psicológicas; não abarcam o conhecimento relevante da ciência.

Com efeito, tal compreensão do que é conhecimento objetivo, está também fundada na dicotomia entre contexto de descoberta e contexto de justificação³⁸.

³⁷ Prova matemática e confirmação de uma previsão feita por um programa de pesquisa científico ou historiográfico mostra uma diferença importante entre a concepção de aprendizado e progresso em Lakatos de Popper. Se para o último, só há progresso via refutação, para Lakatos o progresso está no crescimento do conhecimento via confirmações de previsões científicas, historiográficas ou provas matemáticas, ainda que provisórias, falíveis e falsas.

³⁸ Lakatos escreverá, “Aceito como verdadeira a demarcação kantiana entre a ‘lógica da apreciação’ e a ‘psicologia da descoberta’” (Lakatos, 1978c. p.78), embora sua linha demarcatória seja

Lakatos chamará a atenção para o fato de que as teorias da racionalidade científica, pautadas numa abordagem demarcacionista, comungam de uma mesma ideia de mundo objetivo, independente dos sujeitos, de sua psicologia ou sociologia. Sua validade e racionalidade estão ancoradas na lógica.

Este processo de rejeição do contexto de descoberta ou psicologia da descoberta, já vinha sendo defendida por Popper em 1934 em seu “Lógica da descoberta científica”, mas é a partir de suas formulações mais explícitas e delineadas da década de 60, sobre conhecimento objetivo, mente objetiva e mundo 3, que estas proposições anti-psicológicas tomaram uma forma mais radical. Para ele, o conhecimento no sentido objetivo do termo, torna-se por fim, um conhecimento sem sujeito,

“O conhecimento é totalmente independente de qualquer alegação de conhecer que alguém faça; é também independente de crença ou disposição de qualquer pessoa para concordar; ou para afirmar, ou para agir. O conhecimento no sentido objetivo é *conhecimento sem conhecedor*; é *conhecimento sem sujeito que conheça*.” (POPPER, 1975b. p.111)

Lakatos também comunga destas concepções, pois visa uma filosofia da ciência capaz de compreender as articulações do conhecimento objetivo. Os mundos 1, 2 e 3 com suas características formuladas por Popper são, em larga medida, preservadas, mas algumas concepções são complementadas por Lakatos. Por exemplo, no caso de uma relação contraditória entre os critérios objetivos de demarcação e as reflexões dos cientistas e filósofos, à respeito destes mesmos eventos, Lakatos recorre à uma explicação deste fenômeno àquilo que ele chama de ‘falsa consciência’³⁹. Posta na linguagem em questão, significa o mesmo que, quando as reflexões do mundo 2 não correspondem ao que de fato ocorre no mundo 3, neste sentido, o cientista estaria num estado de falsa consciência quanto à produção real do conhecimento.

Esse projeto de um mundo do conhecimento autônomo, realista, objetivo, universal e independente dos sujeitos (impessoal) é aquilo que alguns filósofos, como

mais larga que a de Popper ou dos indutivistas. Lakatos, por exemplo, sugere uma lógica da descoberta objetiva, pautada numa análise objetiva da heurística, de um programa de pesquisa científico ou num teorema matemático.

³⁹ Veremos à frente que tal concepção de “falsa consciência” está ancorada numa visão hegeliana, na qual psicologia e história constituem-se como pilares na filosofia lakatosiana na compreensão da ciência e da racionalidade na atividade científica.

Forrai (2002), chamarão de projeto racionalista, ou como Lakatos chamou, demarcacionista. Em ciência, é a concepção em que cientistas buscam alcançar uma explicação “autônoma, uma estrutura impessoal – busca tal qual, explicar no sentido objetivo do termo.” (MUSGRAVE, 1974. p.571), enquanto em filosofia da ciência, busca-se normas universais de avaliação do crescimento do conhecimento científico.

A querela de Lakatos com Kuhn seria, então, devido ao segundo ter reinstituído uma metodologia sociológica da ciência, propondo a análise de fenômenos sociais, como por exemplo, a Comunidade Científica, em detrimento de conteúdos objetivos e racionais. Lakatos acredita que o fim das metodologias justificacionistas deram espaço para o abandono completo de análises racionais e objetivas da ciência, substituindo-os por metodologias que só poderiam reconstruir características irracionais da ciência.

“A redução da filosofia da ciência à psicologia da ciência não começou com Kuhn, (...) “mas o programa de investigação kuhniano contém um característica nova; o que devemos estudar não é a mente do cientista individual, mas a mente da Comunidade Científica” (...) “a psicologia social.” (LAKATOS, 1989a, p.120-121)

Contudo, para Lakatos (1979), junto a Popper eles puderam responder às investidas da “onda irracionalista” da filosofia da ciência, refutando o justificacionismo, mas sem abrir mão da racionalidade e do progresso. Ambos propunham uma metodologia que poderia explicar a racionalidade da ciência e ao mesmo tempo seu progresso, através de teorias falíveis e verossimilitude. A questão importante aqui é que, toda análise deve se restringir àqueles conteúdos objetivos do conhecimento.

Popper sugere que uma análise que busca verdadeiramente abarcar o conhecimento, a sua natureza real, deve buscar seus conteúdos objetivos. Deve levar em consideração o estudo dos produtos (teorias e argumentos) e não da produção do conhecimento. Deve abrir mão de análises sócio-psicológicas dos cientistas individuais, de suas mentes, em benefício das estruturas de produtos, suas situações-problemas, os argumentos, soluções e problemas gerados objetivamente por produtos do mundo 3. Popper e Lakatos chegam a defender que esta análise objetivista, baseada em objetos dos conteúdos objetivos do terceiro mundo, as teorias, argumentos e problemas independentemente dos sujeitos, pode levar não apenas à

elucidação do conhecimento objetivo, mas até mesmo desvelar os conteúdos do mundo 2, como simples reflexos. Popper escreve:

“Podemos aprender acerca da heurística e da metodologia e até a respeito da psicologia de pesquisa, estudando teorias apresentadas pró e contra elas, mais do que por qualquer abordagem direta behaviorista ou psicológica ou sociológica. De modo geral, podemos aprender muito a respeito do comportamento e da psicologia partindo do estudo dos produtos.” (POPPER, 1975, p.116)

Vemos em Popper esta análise/reconstrução ancorada numa espécie de independência transcendente do mundo, numa dicotomia realidade-aparência. Popper parece sugerir que há uma história real por trás das aparências que os cientistas vivenciam em seus cotidianos, mas que não correspondem ao que de fato ocorre. Dotados de retrovisão e ferramentas mais robustas de análise, a filosofia objetivista busca captar estes conteúdos e contextos objetivos de problemas e tentativas, de um ponto de vista do conhecimento do mundo 3. O processo subjacente aos sujeitos, independente destes, pode ser observada na análise de contextos-problemas que Popper faz recurso. Sem levar em consideração se aqueles sujeitos têm consciência de seus papéis ou da dinâmica de seus problemas, o cientista, enquanto sujeito do mundo 1 e 2 é de certo modo subtraído:

“Quando falamos de um problema, assim o fazemos quase sempre por retrovisão. Quem trabalha num problema raramente pode dizer com clareza o que seu problema é (a menos que tenha encontrado uma solução); e mesmo que possa explicar seu problema, pode confundi-lo. E isto pode mesmo valer para os cientistas – embora os cientistas estejam entre aqueles poucos que conscientemente tentam estar plenamente conhecedores de seus problemas. ” (POPPER, 1975b, p.225)

Embora ao historiador e ao filósofo só seja possível o acesso aos conteúdos do mundo 3 via mundo 1, ou seja, aqueles conteúdos que estejam refletidos no mundo 3, eles são pertinentes à análise objetiva do problema inserido no episódio. São os contextos-problema, proposições, teorias, teoremas, em suma, os reflexos, que o reconstrutor levará em consideração quando estiver tratando de analisar um episódio histórico da ciência. Neste sentido, aquilo que comumente é considerado real, como o mundo 1 e 2, podem aqui, desta perspectiva, serem considerados como meros

reflexos do mundo 3. Lakatos numa linguagem marxista-hegeliana de “falsa consciência”, dá-nos como exemplo desta dicotomia entre real e fenomênico o caso do cientista que crê numa imagem falsa de sua descoberta científica, não reconhecendo as causas reais, recorrendo, assim, à falsas explicações causais de suas ações. O ofício do historiador lakatosiano, através de sua metodologia, será o de dar conta desta circunstância. Nas palavras de Lakatos, ele tomará as seguintes providências:

“O historiador interno encarará este fato como um fato do segundo mundo que é unicamente uma caricatura da sua contrapartida no terceiro mundo. O porquê da existência dessas caricaturas não é da sua conta; é possível que ele transmita – numa nota de pé de página – ao externalista o problema de saber porque é que certos cientistas tinham <falsas crenças> sobre o que estavam a fazer.” (LAKATOS, 1978b, p.41)

Ou seja, de certo modo, temos uma reescrita da história à revelia da história real. Na próxima seção aprofundaremos esta posição radical de Lakatos, por ora desvelaremos suas fontes teóricas. Numa analogia próxima, o fenômeno da falsa consciência ocorre quando o sujeito não se reconhece na história, ou de outra maneira, quando o cientista não reconhece os reflexos do Espírito (Hegel) em suas obras ou as causas materiais (Marx), como causas de seus produtos. Quando ocorre que, o cientista não se reconhece como sujeito e produto pertencentes à história, há falsa consciência, em suma, há uma distorção do conhecimento.

Embora possa parecer estranho esta analogia entre marxismo e hegelianismo com as obras de Popper e Lakatos, há claramente uma ligação filosófica entre eles. Enquanto Marx aparece, como influência, apenas na filosofia de Lakatos, Hegel é citado por ambos, Popper e Lakatos, como origem de suas versões de mundo 3. Aquilo que Lakatos considerará como tradição popperiana, a sua vinculação à tese do mundo 3, principalmente em suas obras ligadas à filosofia da ciência, em seu trabalho de filosofia matemática ele remete a concepção de mundo objetivo, ou seja, o mundo 3, como sendo de matriz filosófica hegeliana. Enquanto em sua filosofia da ciência, Lakatos faça pouca referência à Hegel e Marx, quando muito apenas para desqualificá-los, é possível notar o uso de terminologias e conceitos como “falsa

consciência”, e a dicotomia entre real e imaginário muito pungente em suas formulações em filosofia e historiografia da ciência.

Contudo, as semelhanças param por aqui. Popper jamais foi historicista (no sentido de Marx e Hegel), pelo contrário, foi crítico do historicismo, tendo dedicado duas obras com intuito de refutar o historicismo, enquanto uma concepção que prega a existência de leis inexoráveis na História. Lakatos foi mais próximo de concepções historicistas, neste sentido de uma história como um organismo autônomo e dotada de uma estrutura de ação. O que há de mais importante na relação entre estas duas correntes, o historicismo de Hegel e Marx, e a filosofia de Popper e Lakatos, está na concepção de uma história subjacente, um substrato por trás das aparências, uma dicotomia entre conteúdos aparentes (fenomênicos no sentido não-técnico) e conteúdos reais incrustados sob as aparências, onde reside o conhecimento objetivo. Todos eles buscavam formular métodos capazes de apreender aqueles conteúdos objetivos por trás da superficialidade enganosa: Marx com seu materialismo dialético, Hegel com sua dialética idealista, e Popper e Lakatos com a filosofia objetivista.

Vimos, de modo geral, como se compõe a filosofia da ciência de Lakatos: sua adoção à tese do mundo 3 de Popper reflete numa filosofia com traços agudos de racionalismo. As consequências sobre as ferramentas de análise e os objetos, que devem ser questionados e elucidados, tomam uma forma bem definida. Um racionalismo pungente que deverá nas próximas seções dar outros contornos sobre aquilo que chamamos de historicismo em sua filosofia. Qual o papel da história e da historiografia em Lakatos depois de elucidar seus compromissos ao demarcacionismo racionalista?

Aquilo que Lakatos identificou como procedimento empírico, via História, apresentava-se à nós à primeira vista, como uma negação do racionalismo, em proveito de um historicismo relativista e particularista (tese de Forrai); contudo, observamos que, embora Lakatos flerte com este historicismo, sua filosofia está ancorada no racionalismo. Na medida em que, é a racionalidade, vista como universal, e em larga medida independente da história real, que podemos considerar a imagem do racionalismo de Lakatos em sua forma mais pungente. Há aqui uma clara tensão, por vezes uma contradição de projetos na filosofia de Lakatos, contudo, nos deteremos com mais profundidade sobre este tema no capítulo 4. Por ora, seguiremos com a elucidação do racionalismo lakatosiano.

3.3 Historiografia e Racionalismo

Vimos que para Lakatos são os objetos do mundo 3 que correspondem aos conteúdos reais do conhecimento. O conhecimento em sua forma física (livros, declarações, etc.) ou em sua forma de conteúdo mental (lembrança ou sentimento referente à uma proposição, etc) não são para Lakatos o que ele define como conhecimento, pois, nada mais são que reflexos dos objetos reais do conhecimento que se encontram no mundo 3. No entanto, quando fazemos um trabalho histórico ou historiográfico, só podemos acessar indiretamente os conteúdos do mundo 3, via documentos e relatos que comporão aquilo que Popper chamou de “situação problema”.

Popper sugeriu um método historiográfico centrado na análise de conteúdos do mundo 3 (POPPER, 1975), ainda que tal análise só possa ser feita indiretamente. Popper formulou como ferramenta de análise uma “lógica situacional” ou “análise situacional” do problema, que envolve o agente racional, os problemas que ele estava inserido e que desejava solucionar (embora esta condição não necessite de consciência por parte do sujeito). Levando em consideração apenas os conteúdos objetivos e manifestos do conhecimento, como, proposições, problemas objetivos, soluções, etc. o cientista, historiador ou filósofo está mais próximo de elucidar problemas relativos pertinentes ao conhecimento, os objetos do mundo 3⁴⁰. Popper lembra que, trabalhando-se com este tipo de historiografia, podemos cair numa história idealizada, mas que é possível contrabalancear o perigo, por meio de proposições históricas falseáveis. Popper sugere que este método pode elucidar os problemas mais diretamente e clarificar novos problemas antes não vistos, detendo ao mesmo tempo em sua estrutura, o controle crítico. Toda explicação histórica é uma conjectura, e que por isso pode ser criticada e refutada.

Em Lakatos, esses pressupostos relacionados ao conhecimento objetivo levam a resultados mais extremos. Sua concepção de História e seu método historiográfico tomam formas peculiares. A história da ciência “real” é ofuscada pela reconstrução

⁴⁰ Assim como na lógica, na qual, a análise sobre o sujeito emissor do argumento está condenada à falácia do *argumentum ad hominem*, na historiografia popperiana também devemos nos ater aos conteúdos objetivos do conhecimento se quisermos escrever uma história das ideias, de outra forma, estaremos fazendo história psicológica ou social do conhecimento, sem de fato capturar a relevância concreta do conhecimento.

histórica de Lakatos e a sua historiografia é regulada de tal forma que, incita o historiador a reescrever uma história premeditadamente falsa. A reconstrução histórica pode ganhar, por vezes, primazia sobre a própria história real, destinando ao corpo do texto a reconstrução racional e relegando às notas de rodapé a história real.

“Uma maneira de mostrar as discrepâncias entre a história e a sua reconstrução racional consiste em narrar a história interna no texto e mostrar nas notas de pé de página como a história ‘se comportava mal’ à luz da sua reconstrução racional.” (LAKATOS, 1978b, p.42 – grifo original)

Vimos que a filosofia de Lakatos está filiada à tese da determinação da observação pelas teorias. A *theory-laden* é condição inexorável do historiador da ciência na historiografia de Lakatos. Tal condição, impõe ao historiador tanto uma história relativa que se apresenta à ele e que é determinada por seu pano de fundo teórico, quanto ao mesmo tempo, também lhe configura as ferramentas disponíveis e possíveis na análise desta mesma história. Contudo, como ressalta Laudan:

“A tese não é só que de que pressupostos filosóficos *tenham* influenciado os estudos históricos, mas que *devem* fazê-lo porque o tratamento de qualquer episódio histórico particular será influenciado, em certa medida, por concepções filosóficas prévias sobre o que seja importante na ciência.” (LAUDAN, 2011, p.219)

A questão peculiar em Lakatos é que a adesão a uma determinada teoria da racionalidade compromete (nos dois sentidos do termo) o historiador a uma escrita que o incita a adulterar a história real. Aquilo que antes era uma condição tácita, anterior e espontânea de um sujeito que não transcende sua condição e posição teórica de sujeito cognitivo, para Lakatos agora, este compromisso à uma metodologia provoca deliberadamente a distorção de episódios históricos. Contudo, Laudan reflete sobre a posição de Lakatos da seguinte forma:

“Mas há, sem dúvida, diferença entre ter um viés teórico (ou seja, selecionar e interpretar os eventos históricos “de maneira normativa”) e falsificar de modo consciente e proposital a documentação histórica. Lakatos não estabelece a necessidade (ou a desejabilidade) de uma reconstrução do passado que envolva distorção intencional do registro histórico. Realmente o fato de ele assumir a possibilidade de comparar

a “reconstrução” de um episódio com a sua “história real” mostra que acredita que a história não tem de ser “fabricada” para ser entendida.” (IDEM, p.238-239)

Podemos extrair duas afirmações desta citação de Laudan. A primeira está relacionada com a possibilidade do acesso à história real, sem interferência de uma teoria da racionalidade. A segunda afirmação, é aquela relativa a reconstrução, como prescindível na historiografia defendida por Lakatos.

Consideramos que Laudan está correto quanto a capacidade de Lakatos em poder fazer referência à uma “história real”, no entanto, levando em consideração nossa digressão anterior sobre a matriz teórica que Lakatos se filia, a saber, o convencionalismo, acreditamos que o que Laudan está levando em consideração como história real, na realidade é entendida por Lakatos como “história real” (entre aspas), uma convenção, assim como aquilo que é compreendido como observação, é entendido por Lakatos e os convencionalistas, como “observação”, no sentido de uma decisão de se acatar uma determinada proposição como singular ou factual. Por vezes, temos a impressão que Lakatos está de fato falando de uma história real, quando por exemplo, em “Falsificação e metodologia” Lakatos procura criticar o falseacionismo metodológico fazendo referência à história real: “Seu falseamento, como se produz na história real é *prima facie* irracional de acordo com os critérios de nosso falseacionista.” (LAKATOS, 1989a, p.44) e “ao falseacionista dogmático e ao falseacionista metodológico que claramente estão em contradição com a história real da ciência. ” (IDEM, p.45), além é claro, de inúmeras referências à um sistema empírico de comparação de uma MHRPs com a história da ciência, em seu História da Ciência (IDEM, 1978b).

Tendo em vista esta posição de Laudan, consideramos pertinente a suposição de Koertge (1976), que defende um Lakatos preocupado com um método de “reconstrução galilaico”. Este método consistiria numa idealização teórica própria da atividade teórico-experimental do cientista, assim como foi com relação aos experimentos que Galileu descreveu em seus trabalhos. Galileu teria optado por idealizações, excluindo desta forma, fatores externos conhecidos, configurando um experimento que delimitava a ação independente de fatores externos e internos, selecionando apenas aqueles fatores relevantes ao experimento. Acreditamos que a hipótese de Koertge corresponde àquilo que Lakatos tinha em mente até um

determinado ponto. De fato, Lakatos via na atividade do filósofo e do historiador da ciência, cada um com suas respectivas metodologias (MSRP e MHRP), a mesma atitude do cientista, estando ele mediado por um programa de pesquisa, dando à ele um sistema teórico que media sua relação com o mundo e ao mesmo tempo lhe dá ferramentas para lidar com os eventos recalcitrantes. Da mesma maneira que o cientista levará em consideração, aqueles “fatos” que não correspondem ao que o programa de pesquisa prevê, o historiador da ciência também não precisa levar em consideração as anomalias que aparecem em seu estudo histórico. Mas isso não é tudo, como veremos.

Quanto à segunda afirmação, levando em consideração a relação entre História, mundo 3 e teoria do conhecimento objetivo, parece claro que há sim uma desejabilidade por conteúdos que podem não estar explícitas na história, sociologia ou psicologia da ciência. Faz-se necessário um método capaz de captar esta história reconstruída, que Lakatos por vezes chamou de “história destilada”. Lembremos que, para Popper e Lakatos nada há de apetecível ao metodólogo, em sua busca por conteúdos objetivos do conhecimento, as particularidades aparentes do social ou psicológico de um evento. O que queremos chamar a atenção aqui é o passo adiante que Lakatos dá em relação à Popper, na medida em que, esta idealização histórica dá assentimento à invenção de fatos que não constam na história.

Em “Provas e Refutações” Lakatos faz uso extenso, daquilo que ele definirá posteriormente melhor, de uma reconstrução racional. Nesta obra, Lakatos procurará fazer uma reconstrução racional da história da matemática, através de inúmeros diálogos reproduzidos por personagens fictícios, assim como descrições históricas de episódios históricos. Embora nesta obra não seja possível encontrar o método acabado, como em seu “História da ciência”, Lakatos já propunha a mesma atitude:

“A forma dialogada deve refletir a dialética do caso; significa conter uma espécie de *racionalidade reconstruída* ou *história “destilada”*. A verdadeira história aparecerá nas notas de pé de página, a maioria das quais, portanto, deve ser tomada como parte orgânica deste ensaio.” (LAKATOS1978e, p.18 – itálico original)

Lakatos defendia, assim, uma reconstrução histórica da matemática através de uma análise heurística, o que significa dizer que ele pretendia uma análise objetiva da

história, visto que nesta obra, heurística e metodologia ainda eram tratadas como sinônimos. Contudo, Lakatos confessa que, “o método de provas e refutações é um esquema heurístico muito geral de descoberta matemática. Contudo, parece que foi descoberto apenas por volta de 1840, e ainda hoje parece paradoxal a muitas pessoas” (IDEM, p.166), acrescentando a esta passagem a seguinte nota, “como acentuei, o padrão histórico pode desviar-se ligeiramente desse padrão heurístico”. Embora Lakatos tenha consciência que nenhum matemático tenha admitidamente ou sequer sabido de tal método (como no caso explícito de episódios anteriores à descoberta do método de provas e refutações), “Na história real a análise da prova veio muitas décadas depois. ” (IDEM, p.70), ele acreditava que a história da matemática poderia ser revelada como uma história guiada por provas e refutações, através de sua reconstrução heurística da história, como história destilada.

Apesar de Lakatos ter grande interesse pela história, nota-se claramente que o que ele entende por “História” diverge enormemente daquilo que comumente é entendido como História. O que mais tarde ele chamará de teoria do conhecimento objetivo e seu mundo 3, em “Provas e refutações” ele entende como heurística. Contudo, o sentido é o mesmo: por trás da aparente falta de sentido ou racionalidade, há uma razão objetiva.

“Ora, a heurística se interessa pela dialética autônoma da matemática, e não por sua história, embora ela só possa estudar seu assunto através do estudo da história e da reconstrução racional da história. ” (IDEM, p.190)

Por sua vez, em “Falsificação e metodologia”, Lakatos já deixa mais explícito o seu método historiográfico, sugerindo um método em dois passos:

“Creio que ao escrever um estudo acerca de um caso histórico, se deve adotar o seguinte procedimento: 1) oferece-se uma reconstrução racional; 2) tenta-se comparar esta reconstrução racional com a história real e se criticam ambas: a reconstrução racional por falta de historicidade e a história real por falta de racionalidade. Portanto, qualquer estudo histórico deve ser precedido de um estudo heurístico: a história da ciência sem a filosofia da ciência é cega.” (LAKATOS, 1989a, p.72)

Podemos notar que o que parecia uma adesão completa à uma espécie de historicismo relativista, como defendido por Forrai, por meio de sua famosa frase sobre uma filosofia sem história é vazia, na realidade é uma declaração aberta à um racionalismo a priorista. A “história” só pode ser compreendida heurísticamente, ou como defenderá mais tarde, por meio de uma MHRP. Na medida em que a história interna é primária e a história externa é secundária, uma filosofia que contemple a história, como sugerido por Lakatos, deste ponto de vista, parece uma propaganda falsa.

3.4 Caricatura, História e Racionalismo

Em algumas passagens de seus textos, Lakatos faz referência ao que ele chamou de “caricatura” da história. Assim como toda teoria científica será sempre uma caricatura da realidade, uma reconstrução racional sempre será uma caricatura da história real, visto que, toda teoria, seja ela uma teoria científica, ou uma teoria filosófica, será sempre uma hipótese falível, - uma tentativa de explicar/descrever a realidade. A posição de Lakatos com relação ao conhecimento, aparece por vezes num ceticismo mitigado e crítico quanto à respeito da possibilidade de um fim, como a conquista do objetivo de se atingir a verdade absoluta, Lakatos escreve: “Provavelmente, qualquer teoria científica formulada por um ser humano será falsa; porém, pode ser recompensada com êxitos empíricos e inclusive ter uma verossimilhança crescente. ” (LAKATOS, 1989a, p.96).

Esta parcimônia aliada a um ceticismo mitigado, característico de Lakatos, se repete quando diz respeito à historiografia da ciência. Encontramos passagens em que Lakatos toma uma posição moderada sobre sua historiografia, entendida como uma hipótese distante da verdade, embora fosse uma boa tentativa, com bons resultados: “De novo, esta seção pode parecer ao historiador uma caricatura mais que um resumo, mas confio que cumprirá sua função. ” (LAKATOS, 1989a, p.75), ou quando trata da MHRP, ressaltando que a mesma “não pode nem deveria explicar toda a história da ciência como racional. ” (Idem, 1978b, p.56). Enquanto comunga da impossibilidade de se conhecer com exatidão, devido ao falibilismo irremediável de sua filosofia, Lakatos acrescenta que não há outro meio de se conhecer:

“A história da ciência é sempre mais rica que a sua reconstrução racional. Mas a reconstrução racional ou história interna é primária, a história externa só tem uma importância secundária, dado que os problemas mais importantes da história externa são definidos pela história interna.” (IDEM, p.40)

Contudo, em importantes passagens referentes às suas respostas aos críticos de sua historiografia, acusada de ser demasiada filosófica, Lakatos muda de tom e passa a defender uma hierarquia entre as caricaturas e a história real. Começa defendendo que, uma reconstrução racional “pode ser ocasionalmente a sua versão radicalmente melhorada.” (IDEM, p.41), concluindo seu livro “História da ciência”, com uma resposta à Kuhn e Feyerabend da seguinte forma:

“A história da ciência é com frequência uma caricatura das suas reconstruções racionais; que as reconstruções racionais são com frequência caricaturas da história; e que algumas histórias da ciência são caricaturas tanto da história como das suas reconstruções racionais. Este ensaio, penso, permite-me acrescentar: *Quod erat demonstrandum*.” (IDEM, p.62)

Há duas afirmações importantes neste parágrafo de Lakatos. O primeiro diz respeito ao que Kuhn havia feito no campo da historiografia e da filosofia da ciência. A “descrição” baseada em comportamentos sociais da Comunidade Científica e em fatores psicológicos, por meio de sua tese de outros mundos via pressupostos da *Gestalt* e experimentos psicológicos, acarretam na realidade em caricaturas tanto na história da ciência como também nas reconstruções racionais. Para Lakatos, uma vez que Kuhn não levou em consideração os conteúdos objetivos do conhecimento, considerando apenas os reflexos do conhecimento objetivo, ele nada mais fez que criar numa caricatura da caricatura. O segundo ponto que nos chama a atenção é o fato de que uma reconstrução racional pode ser mais verdadeira que a história real, na medida em que, para Lakatos (e como mostra a citação) a história da ciência pode ser uma caricatura de uma reconstrução racional.

Embora haja uma preocupação de Lakatos com a história, tanto na filosofia da ciência quanto na filosofia da matemática, aquilo que ele pensa como história e nossa capacidade de percebê-la e manuseá-la muda radicalmente o que num primeiro momento parecia ser uma filosofia histórica da ciência, subordinada à história real.

Lakatos, ao fim deste capítulo, aparece não apenas como um vigoroso racionalista em oposição ao historicismo defendido por exemplo, por Rachel Laudan, Larry Laudan e Arthur Donovan, mas Lakatos como crítico de qualquer possibilidade de um projeto historicista.

Veremos no próximo capítulo a natureza do critério de demarcação de Lakatos, enquanto princípios gerais de apreciação teórica, de que forma ele é anterior, primário e formulado *a priori*. O núcleo duro de sua MSRP, enquanto meta-critério, é um princípio anterior à atividade histórica e como sua justificação possui uma relativa e significativa independência da história, compondo todo o quadro programático da filosofia de Lakatos.

4 - Em direção ao centro da teoria da racionalidade

Há em Lakatos uma espécie de Filosofia da História, compreendida como uma atividade interpretativa do passado à partir de um *té/los* e um significado intrínseco dos eventos históricos. Há um sentido e um significado na história reconstruída, embora Lakatos divirja da filosofia da história clássica de Marx, Hegel e Kant quando nega que o sentido emane da História, enquanto entidade autônoma ou do Espírito que age no mundo independentemente dos homens. Ele nega também que possua significado intrínseco emanado de uma entidade externa aos homens. A história lakatosiana é feita de homens livres, dotados de racionalidade, produtores de conteúdos objetivos de conhecimento. O significado dos eventos históricos de Lakatos está nestas ações objetivas, em cada heurística e metodologia. Seu sentido é determinado pela Verdade ou Realidade, ou seja, as ações só possuem sentido e relevância à partir de sua capacidade de cumprir estratégias e virtudes cognitivas em direção à programas de pesquisa mais verdadeiros (o que é para ele o caso da história da ciência).

Para Matteo Motterlini,

“O Lakatos “historicista” parte de uma premissa inquestionável de que o conhecimento (ao menos nas ciências “mais avançadas”) está em crescimento, sugerindo que nós precisamos extrair a racionalidade de seu desenvolvimento histórico. O Lakatos “crítico” afirma que devemos

testar nossas teorias da racionalidade contra a história.”
(MOTTERLINI, 2002, p.38- grifo do autor)

No sentido de uma história interpretada e reconstruída por uma filosofia, podemos afirmar que Lakatos é um historicista, embora possua diretrizes filosóficas peculiares que o afasta de um modo específico daquele historicismo que vê na História leis imutáveis e inexoráveis. Tanto seu liberalismo político que defende a importância fundamental da liberdade humana e a responsabilidade irreduzível do indivíduo, assim como sua metafísica que afirma a natureza falibilista dos homens, o afasta destes pontos importantes encontrados em Marx e Hegel.

Ao mesmo tempo, reconhecemos que Lakatos comunga também de uma versão historicista quando se aproxima do naturalismo. Embora haja tantos naturalismos quanto filósofos naturalistas, de um modo geral, a premissa de que a filosofia deve seguir os métodos da ciência, talvez seja um ponto em comum entre todos estes. Lakatos, como já comentamos, defende uma metodologia (filosofia) que espelhe os mesmos padrões de racionalidade da ciência, como a tenacidade frente às refutações, o aumento de conteúdo explicativo, a capacidade preditiva e por fim, que ela possa ser avaliada como progressiva ou regressiva nos mesmos moldes que um programa de pesquisa científico. Por isso, a história é tão importante em sua filosofia, na medida em que ela deve ser contrastada empiricamente com a história e deste embate, seguido de um embate com outras metodologias, o jogo científico e racional seria circunscrito.

Não obstante, é possível objetar que nada há de naturalismo em Lakatos, pois o mesmo jamais defendeu explicitamente o naturalismo e nem mesmo usou tal terminologia. Embora reconheçamos que Lakatos não pode ser considerado um naturalista explícito, que defendia as teses de uma corrente específica de naturalismo, aceitamos o uso com parcimônia levando em consideração que sua filosofia advogava claramente uma atitude naturalista.

Se por “atitude naturalista” consideramos aquilo que Dutra caracteriza como, “a atitude daquele epistemólogo que não pretende que suas teorias epistemológicas gozem de uma condição privilegiada em relação às teorias científicas ordinárias,” (...)

e que “a atitude naturalista (antifundacionalista) não leva necessariamente a propor teses naturalistas” (Dutra, 2009, p.202), então podemos afirmar que Lakatos é um naturalista. Como Lakatos defende, por vezes, uma analogia entre metodologia e programa de pesquisa científico, outras vezes defende claramente que uma metodologia deve seguir os padrões de racionalidade da ciência, consideramos então que há razões suficientes para a defesa de um naturalismo em sua filosofia.

O naturalismo de Lakatos aparece no seu empirismo pleiteado ao campo da filosofia. Pudemos localizar uma instância na qual vigora tais testes, naquilo que Lakatos chamou nível de segunda ordem, um meta-nível. Por ora, cabe-nos dizer que o mesmo jogo científico que um programa de pesquisa científico está balizado num embate com o mundo empírico e programas rivais. Um programa de pesquisa historiográfico também deve seguir o mesmo jogo, conquanto seu campo de ação seja o quase-empirismo e não o empirismo científico. Fica claro para nós que há aqui também um historicismo, no sentido de uma preocupação e um papel para a história em sua filosofia. O problema se encontra quando relacionamos esta proposta de um empirismo na filosofia com uma história lakatosiana profundamente eivada da mesma filosofia que está sob teste.

O terceiro sentido de historicismo foi aquele de Forrai, que defende uma história determinante tanto na formulação/produção de uma filosofia, quanto na justificação irrestrita ao campo da descrição histórica. Neste sentido, podemos afirmar que Lakatos não é um historicista, pois nega que seja possível a formulação de filosofias via um indutivismo ingênuo, que coleta fatos particulares como premissas de formulação de teorias mais generalizantes, ao mesmo tempo em que também nega que todo e qualquer fato histórico seja cooptado numa rendição irrestrita de toda e qualquer ação da ciência entendida como racional pela filosofia da ciência, justificando-a.

Se a tese de Forrai fosse verdadeira, poderíamos concluir que a filosofia de Lakatos recai num relativismo, na medida em que a metodologia perde seu poder normativo, anterior e relevante sobre a história e seus fatos empíricos. Ao invés disso, é explícita a condenação de Lakatos ao relativismo, principalmente aquele relativismo que segundo ele, Kuhn e Feyerabend estavam implicados. Também procurou formular

sua filosofia num prisma anti-relativista, situando sua metodologia no campo demarcacionista em oposição ao elitismo relativista.

4.1- Núcleo Duro

À medida que avançamos na estrutura da filosofia de Lakatos adentramos numa espécie de núcleo duro de sua metodologia e descobrimos que, no limite de seu programa filosófico, há uma instância nevrálgica onde se encontra o ponto de tensão, que é a questão central de nossa dissertação. Não obstante haja na periferia de sua metodologia uma relação estreita e empírica com a história, como visto acima, em seu núcleo se encontra uma formulação *a priori* que dá sustentação normativa à estrutura do programa metodológico de Lakatos, o que poderia, a primeira vista, causar uma tensão no dinamismo e organicidade do projeto quase-empírico de sua filosofia histórica da ciência.

Como vimos acima, num programa de pesquisa científico, uma MSRP e uma MHRP são similares: sua estrutura constituinte, seus valores cognitivos e seus objetivos são análogos. Possuem núcleo duro, cinturão protetor, heurísticas positiva e negativa; têm grande estima por explicações mais informativas com maior conteúdo de verdade e por demonstrações ousadas de previsões de fatos novos ou interpretações radicalmente novas de “fatos” antigos; todas buscam teorias que correspondam à realidade, enquanto a MSRP busca compreender à realidade da atividade científica, um programa de pesquisa científica busca a compreensão do mundo e a MHRP busca a realidade de uma teoria da racionalidade válida.

No limite, o que Lakatos formula é um núcleo duro, um *standard of appraisal* que tem como características fundamentais a universalidade e a objetividade. À partir deste núcleo são feitas avaliações das teorias da racionalidade e dos programas de pesquisa científicos. Este núcleo duro é a capacidade preditiva. Como axioma central possui a função fundamental na configuração do aumento de conteúdo corroborado e, por conseguinte, do progresso. Os corolários da predição, enquanto núcleo duro que lhe dão suporte metodológico são: a tenacidade, a teoria da verdade por

correspondência e a teoria do conteúdo de informação; todas estas dão sustentação ao edifício lakatosiano.

Um programa de pesquisa científico, assim como uma MSRP via análise de seu corolário, a MHRP, deve ser capaz de satisfazer a virtude da predição, podendo assim, demonstrar sua capacidade de progredir ou degenerar frente aos problemas. Como vimos, um programa progressivo é aquele que produz uma heurística conceitual progressiva, ou seja, produza novas interpretações de novos ou velhos fatos, ao mesmo tempo em que estas previsões devem ser corroboradas. Em suma, um programa será progressivo se formular teoricamente novas previsões (aumentando desta maneira seu conteúdo progressivo) ao invés de se preocupar com anomalias e problemas não resolvidos; ao mesmo tempo deve ser empiricamente capaz de corroborar estas previsões. Se não há conteúdo empírico e conceitual novo, apenas anomalias ou problemas não resolvidos, o programa/metodologia/historiografia será considerado regressivo.

Compreendemos que a preocupação com a heurística, mais especificamente, ao valor das predições como valor cognitivo de um programa não faz referência à história ou como se comportaram determinados cientistas ou programas científicos, pois ele parece anterior e prescindível de justificação histórica empírico/factual. Sua capacidade de gerar progresso de conteúdo é um valor em si inquestionável do ponto de vista lógico e epistêmico para Lakatos. Aí está o núcleo duro de seu normativismo.

Em História da Ciência, Lakatos procurou sistematizar o papel da MHRP como árbitro de avaliação de MSRP rivais. Lakatos formulou aquilo o que ele chamou de metanível, auxiliado por um metamétodo, composto de programas de investigação de segunda ordem que julgam a MSRP e suas rivais. Neste nível superior (parecido com uma meta-filosofia) Lakatos buscou formular os padrões de critérios de avaliação objetivos das metodologias. Há inúmeras passagens em que Lakatos define critérios, numa espécie de meta epistemologia, àquilo que entedia como uma boa metodologia:

“Deveríamos é certo, insistir em que uma boa teoria da racionalidade deve antecipar juízos de valor básicos ulteriores inesperados à luz dos seus antecessores, ou até mesmo em que ela deve conduzir à revisão de juízos de valor básicos previamente sustentados.” (LAKATOS, 1978b, p.54)

A virtude da capacidade preditiva é seguida de outras premissas como a tenacidade, compreendida como a capacidade de se manter num programa de pesquisa mesmo após eventos recalcitrantes; e uma noção de progresso, enquanto alteração progressiva de problemáticas por meio de acréscimo de conteúdo corroborado.

O que nos chama a atenção aqui é que embora a MHRP seja a instância onde se defina a capacidade preditiva de uma metodologia (teoria da racionalidade) através do aumento de sua história interna em detrimento da história externa, na realidade os valores cognitivos são obtidos intuitivamente por meio de um “meta-meta-critério”. No limite, aquilo que define um critério de apreciação é uma intuição *a priori*. O processo sistemático da filosofia de Lakatos poderia ser esquematizado da seguinte forma:

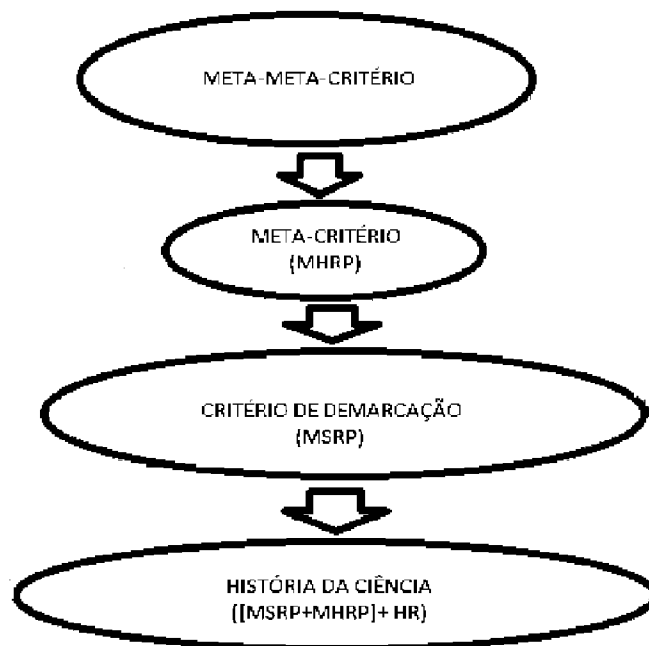


Figura 3

*HR: História Real.

Comentaremos por partes, mas sem seguir uma linha temporal rígida. Por ora, começaremos com uma direção descendente de justificação e apoio metodológico de cada instância para a sua instância seguinte:

- 1- Uma metodologia, por exemplo, a MSRP, é um critério de demarcação (apreciação) que define o que e como avaliar os programas de investigação científicos. A MSRP deve ser capaz de avaliar se um programa está em fase de degeneração ou de progresso;
- 2- O meta-critério, na forma de MHRP, faz a apreciação de uma metodologia ou teoria da racionalidade (no caso, a sua MSRP). Através dela é possível avaliar a situação epistêmica de uma metodologia por meio do contraste com a história e com a capacidade historiográfica de uma metodologia rival. Aqui dois conceitos são reclamados, a história interna e a história externa que aparecem como campos que após preenchimento são analisadas de acordo com a capacidade de cada metodologia em suprir mais sua história interna que a externa. Embora seja um caso especial de avaliação de progresso, na medida em que temos conceitos como história interna e externa, em última análise o status de progresso ou degenerescência é regida pelo mesmo elemento, a virtude da capacidade preditiva;
- 3- Por fim, identificamos que no edifício de instâncias que Lakatos construiu para definir um critério objetivo de apreciação de filosofias rivais, é necessário um nível superior, normativo, que sustenta toda a estrutura: a virtude intuitiva do progresso por meio da predição. A capacidade preditiva é mantida por algumas premissas como, o conteúdo de informação, um princípio metafísico indutivo e uma teoria da verdade por correspondência. Em nossa análise, tal virtude intuitiva sustenta todas as outras instâncias de apreciação. Em todos os níveis de apreciação, ela aparece como niveladora da capacidade epistêmica seja de uma metodologia ou de um programa de pesquisa.

A filosofia de Lakatos age em dois campos: um lógico e outro campo histórico. O primeiro é *a priori*, *sub judice* da lógica e portanto, a-histórico. O campo histórico é empírico, sujeito ao estudo histórico e ao desempenho historiográfico. Lakatos transita a todo instante em suas obras por estes dois campos criticando outras metodologias ora por inconsistência lógica, metodológica, epistêmica, ora por sua incapacidade de dar conta de eventos da história. Contudo, Lakatos é um racionalista que nega o empirismo ingênuo, e portanto, o âmago de sua filosofia é seu critério normativo de apreciação *a priori*. Por isso, nos perguntamos, até que ponto seu programa permite que a história tenha um papel significativo quando em última instância é um critério

superior a-histórico que define até mesmo o que é a história e como esta deve ser interpretada? Existe tensão entre uma metodologia apoiada num critério normativo *a priori* e uma proposta de programa histórico?

4.2- Relativismo: ceticismo e elitismo

Para Lakatos, a impossibilidade de se instaurar um critério objetivo, lógico e universal da apreciação de teorias científicas ou metodológicas recai inexoravelmente no relativismo. Para ele, o relativismo é a inexistência destes critérios, podendo ou desembocar no ceticismo moderno, como o de Feyerabend, onde tudo pode, ou se render ao elitismo de Kuhn e Toulmin.

O ceticismo de Feyerabend é uma versão recente do ceticismo pirrônico. Se o pirronismo desafiou os dogmáticos a fundamentarem suas teses em verdades indubitáveis, Feyerabend desafiou os filósofos da ciência do século a formularem bases verdadeiras e inquestionáveis do conhecimento científico. A partir do questionamento da base empírica fundacionista, Feyerabend acreditou ter solapado o ponto arquimediano que sustentava todo o edifício do conhecimento indubitável. Questionou a validade histórica dos cânones do método que os filósofos tinham erigidos e, então, à partir da tese da incomensurabilidade pôde advogar o relativismo, a liberdade e o direito de outros ramos do pensamento se desenvolverem.

Embora condenasse as pretensões de verdade dos enunciados singulares, solapando as pretensões do reducionismo, da comparação entre teorias e a base segura do conhecimento, Feyerabend (2011 e 2007) defendia o pluralismo como chave ao desenvolvimento do conhecimento, na medida em que favorece o debate e o surgimento de mais teorias explicativas, ao mesmo tempo em que defendia politicamente a liberdade irrestrita dos indivíduos e de culturas diversas seguirem suas próprias lógicas contextuais. Feyerabend era um anarquista em epistemologia e um liberal irrestrito em matéria de política, ou seja, enquanto denunciava as pretensões da Racionalidade e da Verdade como juízes de todo conhecimento e expressão

cultural, alegando que “vale tudo”⁴¹, ele defendia a liberdade e o pluralismo como virtudes aceitando, de certo modo, teses dogmáticas à respeito de valores políticos e culturais.

Feyerabend entendia a Racionalidade e a Ciência apenas como mais uma tradição com igual valor dentro de um mundo complexo e habitado por inúmeras outras tradições, como o Relativismo, o humanismo, o nazismo, etc. Defendia o relativismo, pois não via nenhuma tradição como epistemicamente superior a outra, da mesma forma em que atacava a imposição de uma tradição sobre outras tradições e culturas diferentes que teriam se desenvolvido em simbiose íntima com as práticas de seus contextos idiossincráticos, o que desencadearia distorções e por vezes a extinção destas quando outras tradições invadissem seus terrenos práticos.

Lakatos (1981a) condenava expressamente o ceticismo de Feyerabend. Embora não tenha refutado explicitamente Feyerabend em seus escritos, sabemos por meio de suas correspondências (FEYERABEND; LAKATOS 1999) que o diálogo de Lakatos com Feyerabend era constante e que suas posições eram tentativas de responder às críticas de Feyerabend. Também é de conhecimento geral que o livro, “Contra o método” seria escrito juntamente de Lakatos com réplicas e tréplicas dos dois autores, mas infelizmente Lakatos morreu antes de concluir o projeto. O ponto central do debate entre Lakatos e Feyerabend se dá em torno da questão do método, na medida em que para Lakatos sem um método (como defendido por Feyerabend) tudo vale. Foi na tentativa de responder ao ceticismo de Feyerabend e o elitismo de Kuhn que Lakatos defendeu uma posição racionalista.

Para Lakatos, o elitismo é uma forma de relativismo do ponto de vista cognitivo, na medida em que, nega a possibilidade de uma teoria da racionalidade em formular um critério de demarcação universal, objetivo e lógico. Os elitistas, segue Lakatos, negam que seja possível um critério que tenha regido as mudanças científicas e que ainda que tenha existido tal critério, ele não seria lógico e racional, no sentido tradicional da forma que os filósofos da ciência acreditavam. Por isso, uma filosofia da ciência que busca explicar (descrever) as mudanças científicas devem dar conta não

⁴¹ Feyerabend (2011) nega que defenda o “vale tudo” como um princípio, e que apenas o defendeu como um remédio em momentos específicos contra métodos rígidos e prejudiciais à ciência.

de conteúdos lógicos, mas dos comportamentos da comunidade científica, das estratégias de suas práticas.

A alteração de objetos de análise por parte da filosofia da ciência, dos conteúdos lógicos para aspectos sociológicos foi para Lakatos o que a obra de Kuhn teria acarretado. Neste sentido, para Kuhn e outros elitistas ainda há progresso na ciência, contudo, tal progresso não é produto de sua destreza lógica ou de sua relação com a verdade, mas sim por sua certificação dada por uma elite. É do ponto de vista de uma elite dentro da comunidade científica que o filósofo deverá partir sua análise.

Embora não haja critério lógico de apreciação por parte dos elitistas, Lakatos nota que é necessário ao programa de pesquisa elitista a formulação de critérios universais que possam compor a análise do que deve ser estudado. O que é científico e qual é a comunidade científica deve ser estudado, assim como aquilo de mais importante, quem é a elite científica tutora de uma espécie de poder excepcional que confere às mudanças científicas status de progresso ou cientificidade e não apenas de pseudociência.

Grande parte da crítica de Lakatos contra os elitistas centra-se na redução ao absurdo. A primeira delas, de roupagem política, critica o caráter autoritário de uma comunidade sacrossanta, que detém todo o poder de decisão, conferido única e exclusivamente pelo seu status social dentro da comunidade científica. O domínio tácito, desenvolvido por Polanyi⁴² (2009) em meados dos anos 50 do século XX, confere a elite poderes especiais sobre a apreciação dos resultados da ciência, acima de qualquer determinação do leigo, filósofo ou da sociedade. Tal resultado é inaceitável à filosofia de Lakatos pois ataca frontalmente os valores liberais e democráticos de sua filosofia. Seria conferir à ciência características autoritárias de uma seita religiosa.

⁴² A dimensão tácita é aquela definida pela prática implícita do cientista em sua atividade. Esta dimensão é regida por relações inconscientes, tácitas, numa atividade que embora leve em consideração os aspectos formais e explícitos, é assegurada e acabada nesta atividade de produção de conhecimento à partir de uma interação de objetos externos e internos ao nosso corpo, mas que não podem ser articulados formalmente ou explicitamente. Para Lakatos, a dimensão tácita, desta forma descrita, invalida a atividade da filosofia da ciência em sua formulação de critérios de apreciação, pois não há linguagem nem critério formal que dê conta. A dimensão tácita é anti-filosófica.

Outro ponto de crítica de Lakatos ao elitismo se refere a negação deste à teoria da verdade por correspondência adotando uma pragmática da verdade, com base nas disputas dentro da comunidade científica. Neste ponto, Lakatos desaprova mais uma vez o caráter autoritário da “verdade” sujeita ao poder de alguma autoridade inquestionável e mais importante, a degeneração do caráter epistêmico da ciência, ou seja, sua capacidade de buscar a realidade externa⁴³.

O ponto mais importante da crítica de Lakatos ao elitismo está na acusação de historicismo. O que Lakatos entende aqui por historicismo, está relacionado a sua crítica ao hegelianismo historiográfico, conhecido também como história orwelliana, caracterizada como história escrita pelos vencedores. O elitismo uma vez não possuindo um critério lógico e universal de apreciação, mas uma metodologia centrada no comportamento de uma elite científica, recairia numa história escrita e validada pelos vencedores.

Nesta perspectiva, a mudança científica e histórica é justificada pela própria mudança em si. Os vencedores ou sucessores são reconhecidos como legitimados pela própria história. Ao mesmo tempo em que a história orwelliana concede aos vencedores poderes de validação/justificação como aqueles representantes das mudanças científicas, o historicismo hegeliano confere à toda mudança histórica o status de progresso. Estaríamos no reino da sobrevivência necessária do mais forte. Nas mudanças científicas, o paradigma sobrevivente é o representante do progresso. Assim, Lakatos acusa o elitismo de aliar ao mesmo tempo, a visão darwiniana nas batalhas teóricas com a crença na “Astúcia da Razão” hegeliana (LAKATOS, 1981a, p.117). Por meio do historicismo é possível uma crença infalível na história. Ao fim, o resultado será sempre a vitória do progresso.

⁴³ Ian Hacking defende que a metodologia de Lakatos prescinde de uma teoria da verdade por correspondência. De acordo com ele, Lakatos provém de uma tradição hegeliana que teria demolido a teoria da verdade correspondencial, substituindo-a por um método. Tal interpretação da obra de Lakatos é falsa, pois Lakatos defende um princípio indutivo que dê caráter epistêmico ao jogo científico, na medida em que confere progresso em direção à teorias mais verdadeiras; nega que a ciência seja apenas um simples jogo de mudanças de programas, mas que estas mudanças correspondem à aumento do conteúdo e por conseguinte, à uma aproximação da verdade; por meio da teoria semântica da verdade de Tarski, Lakatos formulou sua concepção de aumento de conteúdo e deste modo aceitava a teoria da verossimilitude de Popper. Tudo isso compõe uma necessidade explícita e declarada de Lakatos com um compromisso àquilo que Hacking propunha que ele negava, - a teoria da verdade por correspondência.

Lakatos quer escapar ao autoritarismo fechado decorrente do historicismo kuhniano e polyiniano. Nega a tese do Monopólio do Paradigma⁴⁴ que ele atribui à Kuhn, ou seja, nega que não haja alternativas na ciência e que o melhor é a falta de conflitos, onde teríamos sempre um paradigma reinando absoluto sem rivais. Mas mais do que os problemas políticos decorrentes do elitismo, Lakatos quer chamar a atenção de que, ao negar um critério universal de apreciação recairíamos no relativismo, que ele quer escapar.

4.3- Mudanças Radicais, Incomensurabilidade ou incompatibilidade

De acordo com Feyerabend e Kuhn, há episódios na história da ciência onde ocorrem mudanças tão profundas entre teorias científicas rivais que é impossível a comparação entre elas. Nesses casos, chamamos tal fenômeno de incomensurabilidade. Kuhn definiu estes episódios de período revolucionário, que de tão profundos desencadeiam mudanças de mundos. Feyerabend não faz recurso de sistemas artificiais de enquadramento abstrato da história, mas reconhece que tais mudanças gerem novas realidades, novos mundos.

Paul Hoyningen-Huene (2014) elenca quatro características fundamentais que definem o conceito de incomensurabilidade tanto para Kuhn quanto para Feyerabend (visto que ambos elaboraram o conceito em 1962, simultaneamente, mas independentemente com suas características peculiares próprias), são elas: não podem ser comparadas logicamente, o que não significa que sejam contradições lógicas uma da outra; A existência de mundos diferentes, onde cada paradigma ou teoria global “gera” um mundo diferente do outro, com suas ontologias diversas; Intraduzibilidade literal entre teorias rivais, ou seja, a linguagem de uma não pode ser sobreposta ou substituída um-à-um por outra linguagem de um paradigma incomensurável; Dificuldade de comparação entre teorias incomensuráveis, visto que possuem termos e aparato conceitual diverso, geram consequências empíricas

⁴⁴ Este termo foi cunhado por Watkins, significa, em suas palavras, que, “o paradigma não tolera rivais: está incluído no conceito de paradigma de Kuhn a noção de que o cientista, enquanto se acha sob a sua influência, não pode pensar seriamente num paradigma rival.” (WATKINS, 1974, p.44)

diversas, o que inviabiliza a comparação lógica entre os feitos empíricos de uma teoria com outra teoria científica.

Embora Kuhn tenha tentado fugir das consequências relativistas desencadeadas pela visão da incomensurabilidade por meio de noções de tradução parcial, ou a existência de pontos de comparação (KUHN, 2011) (como o compartilhamento de virtudes epistêmicas comuns como, precisão, consistência, abrangência, simplicidade e fecundidade), sem um critério universal de comparação, recai-se no relativismo visto que ao final do julgamento os valores subjetivos e singulares (não lógicos) regem a decisão da escolha entre uma teoria e outra.

Feyerabend, por sua vez, não esconde o relativismo decorrente de sua tese da incomensurabilidade. Em “Contra o método” ele já defendia que a existência de realidades diversas decorrentes de tradições/teorias científicas diferentes, e que não podem ser comparadas logicamente por meio de qualquer aparato objetivo, geram incomensurabilidade e por sua vez, relativismo. Cada linguagem de tradição específica implica uma base empírica diferente, o que incapacita a comparação objetiva mínima entre teorias rivais. Além do mais, Feyerabend aceita a tese de Whorf⁴⁵, que defende a posição de que linguagens diferentes possuem ontologias diferentes e que estas gerariam realidades diferentes⁴⁶.

De acordo com Toulmin (1976), não apenas Kuhn teria recaído no relativismo (ou como ele mesmo chama, historicismo), mas inclusive Lakatos teria defendido o relativismo em sua obra Provas e refutações. Toulmin afirma que esta forma de relativismo com incompatibilidades radicais de teorias e mudanças totais pode ser encontrado nas conclusões da filosofia da matemática de Lakatos. De acordo com ele, em Provas e refutações Lakatos defendeu que as revoluções críticas no campo da matemática englobam mudanças não apenas de teorias, mas de noções como de verdade, prova e crescimento conceitual, ou seja, mudanças expressivas em todo o espectro cognitivo de uma teoria ou teorema matemático. Deste modo, para Toulmin,

⁴⁵ Também conhecida como Hipótese de Sapir-Whorf. Afirmava que a realidade era determinada pela linguagem cultural que o indivíduo estivesse inserido. Tese do relativismo linguístico. (KAY; KEMPTON, 1983)

⁴⁶ Vale lembrar que tanto para Kuhn quanto para Feyerabend, o mundo real é sempre mediado por nossas teorias e práticas culturais, reduzindo o mundo humano ao mundo fenomênico, nunca ao mundo da coisa em si. Feyerabend, via Whorf, vai mais longe e considera a linguagem e as práticas como criadoras de mundos e de realidades (FEYERABEND, 2007)

“Lakatos, o próprio apresenta uma posição historicista em sua filosofia da matemática” (...) “estando amarrado ao desenvolvimento histórico da matemática.” (TOULMIN, 1976, p.671- tradução nossa). Assim, Toulmin questiona o seguinte:

“Por que ele hesitou na reaplicação de suas conclusões de Provas e refutações para a ciência natural em toda a sua riqueza e com isso, justificar correspondentemente uma análise historicista da mudança de critérios da crítica racional em ciência?” (IBIDEM- tradução nossa)

Mateo Motterlini (2002) vê na metodologia o núcleo de reivindicação deste debate sobre mudanças científicas revolucionárias. Em Feyerabend, Kuhn e Toulmin há uma grande revolução na história, métodos, critério de prova, dados empíricos, objetivos da ciência, teorias e o próprio mundo são afetados radicalmente. A ciência mudou profundamente no decorrer da história e nada indica que ela não vá continuar a revolucionar suas teorias e conseqüentemente a própria realidade. Para estes revolucionários, a “racionalidade” das teorias científicas estaria comprometida quando esta só faz sentido dentro do contexto epistêmico ao qual ela é parasitária. Só é possível falar em racionalidade e suas estratégias de soluções de problemas dentro do seu contexto epistêmico, seus objetivos, métodos e seus problemas relevantes.

4.4- Heurística e Metodologia

O debate que foi travado entre John Worrall e Larry Laudan na revista *British Journal of Philosophy of Science* em 1988 e 1989 em torno da relação entre metodologia e mudanças científicas, expressa bem o que estamos tentando explicitar aqui. De acordo com Worrall, importante representante das ideias de Lakatos, de fato há mudanças em todos os espectros de uma teoria científica, mais especificamente, nos três níveis do compromisso científico: factual, metodológico e axiológico. Para Worrall, o ponto de vista holista de Kuhn é caracterizado da seguinte maneira:

“‘Mudanças de paradigmas’ envolvem não apenas mudanças no compromisso teórico, eles também envolvem mudanças em ideias a respeito da apreciação de teorias e até mesmo em ideias a respeito de objetivos apropriados para a ciência. Assim, nada há de fixo numa ação neutra enquanto arbítrio entre dois sucessivos paradigmas.” (Ibidem, p. 264)

Ainda dentro deste debate, de acordo com Laudan (1989) há três vias de apreciação das mudanças científicas: a tradicional, encabeçada pelo neo-empirismo e o racionalismo crítico de Popper e seus alunos; a holista, representada por Kuhn e Feyerabend; e uma terceira via que seria ocupada pelo seu Modelo Reticulado.

A visão tradicional buscava preservar a racionalidade da comparação de teorias à partir de um núcleo fixo de apreciação; um nível axiológico de contato entre teorias rivais independente de qualquer período e lugar. Assim, por meio da lógica e de um critério de demarcação fixo seria possível a comparação entre teorias rivais. O modelo holista buscava explicar o dissenso e as mudanças teóricas profundas entre paradigmas rivais, por isso negou que houvesse algum núcleo duro fixo de apreciação, quando na realidade ocorrem mudanças radicais na estrutura das teorias, métodos e objetivos. A terceira via, representada pelo modelo reticulado, daria à Laudan tanto um rigor normativo capaz de explicar o consenso posterior ao embate entre teorias rivais, quanto ao mesmo tempo escaparia do uso de critérios *a priori* de apreciação lógica, como as filosofias da ciência tradicionais.

Em “Science and Values” (1984), Laudan propôs um modelo estruturado na forma de rede intercomunicável de justificação. Uma rede não hierárquica de justificação triádica, distribuída em três eixos de justificação: métodos, teorias e objetivos. Esta rede de dependência mútua poderia explicar os dissensos e os consensos seguintes nas mudanças científicas. Uma mudança nos valores do eixo axiológico altera a cadeia relacional da rede e assim pode ocorrer em cada mudança de padrão nos eixos.

O ponto que queremos chegar se encontra na indagação que Worrall (1988 e 1989) faz da terceira via como proposta frente ao relativismo: temos no primeiro momento, A1, T1 e M1, e num segundo momento a aceitação pela comunidade científica de A2, T2 e M2. Isto se dá via a mudança de eixo de T2, o que posteriormente alteraria os padrões de M1 e A1, resultando em M2 e T2. Se é assim que Laudan supõe preservar a normatividade e a racionalidade das mudanças científicas, Worrall o questiona da seguinte maneira:

“Mas como, então, seria possível T2 ‘conter’ uma mudança em M1, como o segundo passo de Laudan requer? M1 fazia tudo aquilo que T2 lhe poderia pedir: classificado no topo das teorias avaliadas. Se a

aceitação da teoria T2 realmente requer a mudança para a metodologia M2, então a aceitação inicial de T2, enquanto a metodologia M1 estava em vigor, poderia não ter sido racional. ” (Ibidem, 1988, p.266- tradução nossa)

Worrall (1988 e 1989) sugere, assim como a filosofia de Lakatos, que sem uma metodologia implícita de grau elevado e com caráter normativo, não é possível possuir um critério de apreciação sem cair num relativismo contextual. As tentativas de se estipular um critério normativo para a metodologia falharam tanto no caso de Laudan com seu modelo reticulado, quanto no de Kuhn com seu modelo de mudança incremental da crença, pois, na medida em que nada proíbe, tudo pode. Nada mais são que descrições de mudanças científicas sem força normativa. Desta forma estão sujeitas às vicissitudes da história, esperando a vitória de uma teoria para referendar sua legitimidade epistêmica, conferindo à comunidade científica poderes imaculados de decisão.

Em “História da ciência” Lakatos especula o caso hipotético de uma conversão em massa da comunidade científica astronômica para o programa de pesquisa da astrologia. Do ponto de vista da MSRP, tal fenômeno seria explicado externamente como um efeito social ou psicológico, ou seja, não racional, enquanto que Kuhn (de acordo com Lakatos) veria tudo como,

“Uma revolução normal. Nada é problemático ou inexplicável. Os epifenômenos psicológicos kuhnianos de ‘crise’ e ‘conversão’ pode acompanhar, quer mudanças objetivamente progressivas ou objetivamente degenerativas quer revoluções ou contra-revoluções.” (LAKATOS, 1978b, p.59)

Do ponto de vista da filosofia de Lakatos, só foi possível assegurar o poder normativo de sua metodologia quando Lakatos separou heurística de metodologia (talvez por isso, em parte, a crítica de Toulmin estivesse correta). Em “Provas e refutações”, Lakatos ainda entendia heurística e metodologia como sinônimos, só fazendo uso diferenciado posteriormente em sua filosofia. Enquanto a heurística são as estratégias de soluções de problemas de um programa de pesquisa matemático, científico, ou filosófico, portanto em constante mudança ao longo da história; a

metodologia manteve-se constante e em larga medida longe das vicissitudes da história. É neste sentido que Worrall escreve as seguintes palavras:

“Os padrões de apreciação científico correto são assumidos serem fixos e imutáveis (e, portanto, altamente abstrato e geral); e é esta a tarefa do filósofo da ciência, articular estes padrões imutáveis nitidamente e claramente. (um razoável e recente avanço foi o reconhecimento que o filósofo da ciência não é hábil em cumprir tal tarefa por raciocínio a priori, deve ao invés disto fazer um estudo detalhado do progresso da ciência. Isto não implica que os padrões que ele está buscando articular sejam eles mesmos históricos, ou seja, sujeitos à mudança. ” (WORRALL, 1988, p. 269- tradução nossa)

Com efeito, sem tal princípio implícito e intuitivo, não é possível condenar ou assentir nenhuma mudança científica, como por exemplo o faz Lakatos quando condena o banimento da teoria copernicana pela Igreja Católica em 1616, ou a condenação da genética mendeliana pelo Governo soviético em 1949. Até mesmo Laudan, numa citação irônica de Worrall (1989), não poderia reprovar como mito os princípios metodológicos do programa newtoniano em sua condenação do uso de hipóteses por meio da regra indutiva de construção de teorias como dedução de fenômenos.

O trabalho de Lakatos (1978b) “O efeito de Newton” demonstra como há, por um lado, os conteúdos expressos pelos cientistas a respeito da metodologia e do método, ao mesmo tempo em que há, por outro lado, padrões metodológicos implícitos de racionalidade. Enquanto Newton professava a dedução direta dos fenômenos e a condenação de hipóteses, seu programa de pesquisa avançava por outros meios. Para a MSRP, o programa newtoniano era progressivo porque resolvia problemas antigos, dando nova roupagem teórica para eles, assim como produzia previsões ousadas de novos fenômenos até então não vistos e não porque seus teoremas fossem deduzidos dos fenômenos ou provavam o funcionamento físico do mundo. Assim:

“Lakatos poderia consistentemente defender seu esforço em racionalizar as mudanças em metodologias professadas apenas porque o progresso na ciência é caracterizada por padrões (*standards*) que são independentes deles. ” (MOTTERLINI, 2002. p.42- grifo do autor- tradução nossa)

Portanto, para nós a metodologia de Lakatos possui fortes traços racionalistas em sua essência. Os cientistas, em boa parte do tempo, agem racionalmente mesmo sem terem consciência (ou falsa consciência) da metodologia que rege suas ações. A história, deste ponto de vista, é uma história de conteúdos latentes da racionalidade incrustada nos episódios singulares, mas que são a manifestação da universalidade lógica da racionalidade.

4.5- Quase-empírico: *ataraxia* e fim da tensão

Afinal, Lakatos é um racionalista estrito? Ele está alinhado filosoficamente à velha filosofia da ciência a priorista? Seu racionalismo é anti-historicista? Sua história filosófica impossibilita a compreensão da história ou da filosofia? Talvez estas perguntas sejam retóricas e suas respostas soem pretenciosas ou modestas demais. Contudo apostamos no quase-empirismo de Lakatos para tentar dar algum tom de resolução ao nosso dilema (se é que é um dilema).

Lakatos é um racionalista, convencionalista, mas ao mesmo tempo realista, empirista e um historicista. Fez oposição ao relativismo e ao empirismo ingênuo, mas ao mesmo tempo negava que a filosofia devia ser feita num plano etéreo, *a priori*. Levou em consideração a relevância do papel da história na compreensão da racionalidade humana, contudo sem se render ao descritivismo passivo do estudo histórico. Quando atacou as filosofias da matemática a prioristas foi quase um cético anarquista⁴⁷, ao mesmo tempo em que deu sermões de um racionalista tradicional na defesa de antigos valores quando sentiu que estava frente ao historicismo cético e relativista de Kuhn, Feyerabend, Polanyi e Toulmin. Contra Popper e Carnap, atacou-os com uma filosofia nova, condenando velhas tradições estáticas. Feyerabend o descreve da seguinte forma:

“Imre Lakatos foi o único filósofo da ciência a aceitar o desafio de Kuhn. Ele lutou contra Kuhn em seu próprio território e com suas próprias armas. Admitiu que o positivismo (verificacionismo, falsificacionismo) nem ilumina os cientistas, nem os ajuda em sua pesquisa. No entanto, negou que a aproximação da história nos force

⁴⁷ A filosofia da matemática de Lakatos sugeria um ceticismo mitigado, o que interessou enormemente Richard Popkin o grande filósofo historiador do ceticismo moderno. Popkin dedicou seu livro “História do Ceticismo: de Erasmo a Spinoza” para Lakatos.

a relativizar todos os padrões. Essa pode ser a reação de um racionalista confuso, que pela primeira vez se depara com a história em seu esplendor, mas, assim disse Lakatos, um estudo mais minucioso do mesmo material mostra que os processos científicos compartilham uma estrutura e obedecem a regras gerais. Podemos ter uma teoria da ciência e, em termos mais gerais, uma teoria da racionalidade porque o pensamento entra na história de maneira legal.” (FEYERABEND, 2010, p.336)

Não obstante, é possível olhar a filosofia de Lakatos por um duplo prisma que quando combinados geram uma nova coloração. Lakatos filia-se abertamente ao racionalismo e ao demarcacionismo tradicionais, ao mesmo tempo em que aceita a história na aplicação de sua metodologia na busca da racionalidade. Ao mesmo tempo em que era um racionalista, no uso *a priori* de um critério válido logicamente, buscou contrapor seu modelo com a história empírica. O gráfico que mostramos acima neste capítulo possui uma segunda via de direção que representamos agora pelas seguintes setas vermelhas:

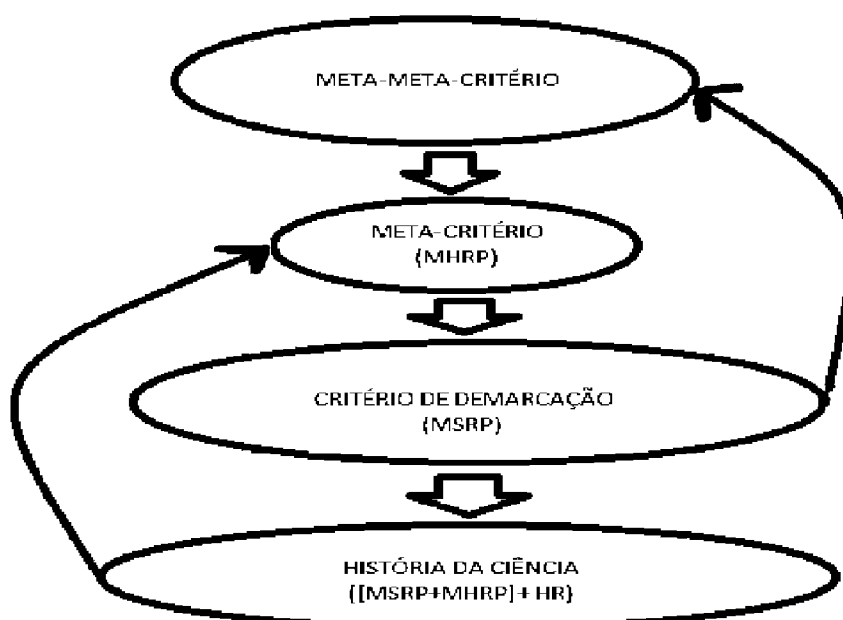


Figura 4

Queremos demonstrar o seguinte raciocínio sistêmico na filosofia de Lakatos: quando seu critério de demarcação (MSRP) é confrontado com a história da ciência,

ocorre um feedback em direção ao meta-critério utilizado na fundamentação da MHRP que é regida pelo padrão de racionalidade de um meta-meta-critério (o mesmo da MSRP). Ocorre que este critério de demarcação gera um feedback ao meta-meta-critério. O meta-meta-critério de demarcação não é um axioma fundante que transmite sua verdade via dedução para outros teoremas, mas uma hipótese quase-empírica.

Como Lakatos não é um falseacionista, até que uma teoria da racionalidade rival progressiva não apareça é racional manter-se atrelado ao programa⁴⁸, mesmo com anomalias. De qualquer modo, é possível perceber que embora o meta-meta-critério seja anterior, *a priori*, e sujeito fundamentalmente à lógica ele está submetido ao enfrentamento empírico com a história. É este tipo de *modus operandi*, chamado por Lakatos de quase-empírico, que é o que deve reger qualquer metodologia seja ela científica ou filosófica. Embora haja analogias com a articulação de uma teoria científica e seu teste empírico, pudemos observar que uma teoria da racionalidade deve além de cumprir tais requisitos de acomodação aos fenômenos, ser logicamente válida (no sentido de ser racional). Em “Provas e refutações”, Lakatos já atacava visões estáticas e fundacionistas na teoria do conhecimento encabeçadas pelo modelo euclidiano em contraposição ao quase-empirismo defendido por ele.

Portanto, o que estamos demonstrando aqui é a faceta histórica da teoria da racionalidade de Lakatos e não um racionalismo que busca a pureza de validação do próprio critério, no sentido lógico. Não há um campo excelso para tal critério. Ele é sim uma tentativa humana, e portanto um hipótese, de abarcar a racionalidade da ciência que se apresenta na história por meio das ações humanas com suas teorias, teoremas, argumentos lógicos e situações-problemas, em suma, as entidades do mundo 3.

O estudo do caso da revolução copernicana de Lakatos (1978c) “Porque é que o programa de investigação de Copérnico suplantou o de Ptolomeu” demonstra o status dinâmico e empírico de um critério de apreciação. Aparece aqui sua natureza dialética entre racionalismo e história, de modo que, um critério de apreciação possa ser revisto ou até mesmo abandonado quando este não se encaixa na história,

⁴⁸ Embora não haja condenação manter-se num programa regressivo, Lakatos acha que migrar para um programa progressivo é racional.

deixando deste modo clara a nossa interpretação de uma filosofia ao mesmo tempo racionalista e historicista em Lakatos.

Lakatos procurou analisar o caso da mudança científica do programa ptolemaico para o de Copérnico contrapondo os principais critérios de apreciação com o caso histórico. Negou que o falseacionismo, o indutivismo e o simplismo tenham explicado o que ocorreu. O fato mais importante é que Lakatos também condenou a MSRP como um critério de apreciação inviável na explicação do caso por meio de uma demonstração por absurdo. Lakatos alerta que se seu critério fosse verdadeiro, ou seja, se os programas de investigação tivessem se comportado com base em seu critério de apreciação, a revolução copernicana teria se tornado uma revolução inteiramente racional e revolucionária apenas em 1616, o que seria um absurdo histórico.

De acordo com Lakatos, até o ano de 1973, ele entendia a previsão da seguinte maneira:

“Defini originalmente uma predição como ‘nova’, ‘invulgar’ ou ‘dramática’, se ela fosse inconsistente com expectativas anteriores, com o conhecimento preliminar inatacado e, em particular, se os fatos preditos fossem proibidos pelo programa rival.” (IDEM, p.97)

Com base neste critério da predição, enquanto explicação apenas de fatos temporalmente novos, o programa de investigação astronômico de Ptolomeu só teria se tornado progressivo em 1616, quando efetivamente produziu predições de novos fenômenos, principalmente devido a incorporação de seu programa ao programa newtoniano, com a dinâmica. Ocorre que, Lakatos reformulou seu critério de predição com base no estudo de Elie Zahar, seu aluno. Neste novo ponto de vista, a predição não deve ser vista apenas como explicações de fatos temporalmente novos, mas também de fatos já anteriormente conhecidos, mas que graças ao novo programa de pesquisa científico, pode ser explicado satisfatoriamente de outra maneira. Problemas ou anomalias anteriores quando “corroborados dramaticamente” (IDEM, p.98) são considerados predições importantes na configuração de um programa de pesquisa dado como progressivo. Nas palavras de Lakatos,

“A pretensão de Zahar é a de que vários factos importantes respeitantes aos movimentos planetários são consequências diretas das suposições copernicanas originais e que, embora esses fatos fossem anteriormente conhecidos, davam muito mais apoio a Copérnico do que a Ptolomeu, dentro de cujo sistema eles eram tratados apenas de uma maneira *ad hoc*, por ajustamento de parâmetros.” (IDEM, p.98)

Assim sendo, a história da revolução copernicana pode ser finalmente abarcada pela nova metodologia de Lakatos devido a importante modificação feita por Zahar. Devido à esta modificação na sua metodologia, tanto a MSRP quanto a MHRP, comparecem no campo da competição entre teorias da racionalidade como progressiva, na medida em que conseguem explicar a mudança científica internamente, por meio de explicações das virtudes heurísticas do programa copernicano. Neste breve estudo historiográfico da astronomia copernicana e ptolemaica é possível observar a dimensão dinâmica e imbrincada entre a filosofia da ciência, historiografia e história em Lakatos. Ao mesmo tempo em que assegura um critério universal e lógico. Deste modo, por meio da MSRP a MHRP, dotada destes critérios de apreciação (meta-critério e meta-meta-critério), vai até os episódios históricos com ferramentas historiográficas na busca de explicar internamente o que ocorreu. Se a metodologia não pode explicar satisfatoriamente (internamente) um caso intuitivamente racional, esta deve ser revista por meio de uma mudança progressiva de problemática (o que geraria novas predições) ou então ela deve/pode ser abandonada por uma outra metodologia rival progressiva.

Ao contrário do que supunha Forrai, a integração da história na manutenção epistêmica da metodologia não contradiz o projeto racionalista de Lakatos. Uma teoria da racionalidade de cunho universal e lógico não é afetado pelo teste empírico confrontado a episódios particulares. Um enunciado universal da ciência física não se torna particular por compor um modelo de explicação que seja contraposto à enunciados singulares, ao contrário, um modelo nomológico-dedutivo⁴⁹ (aceito por Lakatos) depende justamente de enunciados universais e singulares, acrescido das

⁴⁹ Modelo conhecido como modelo de Hempel ou modelo Popper-Hempel. Ambos formularam seus modelos de explicação científica em separado. Popper já em 1934 em seu *Lógica da investigação* supunha tal modelo baseado em explanans e explanandum, formulando mais extensamente em seu livro *Conhecimento objetivo*. Hempel formulou seu modelo em 1948 num artigo em conjunto com Oppenheim, *Studies in the logic of explanation* (HEMPEL; OPPENHEIM, 1948).

condições iniciais. Em nada interfere quanto ao status singular ou universal dos enunciados em tal contraposição. Se o enunciado singular contradiz ou dá apoio ao enunciado universal, sua natureza universal permanece a mesma. Deste modo, Lakatos pode ao mesmo tempo se valer do uso de um critério universal de apreciação, escapando assim do relativismo, e levar em consideração embates empíricos com a história da ciência.

Conclusão

Lakatos foi um revolucionário com os pés seguros em terras tradicionais. Em seu primeiro trabalho ele já atacava as concepções tradicionais de uma matemática euclidiana, formal e estática. O mesmo pode ser dito de sua filosofia e epistemologia, que defendia tantos valores tradicionais, quanto propunha uma reforma revolucionária no campo da filosofia. Ao mesmo tempo que atacou o dogmatismo, o modo *a priori* de se fazer filosofia, a falta de historicidade e as historiografias pobres dentro da filosofia da ciência, Lakatos também foi contra o relativismo epistêmico, o historicismo relativista e as filosofias da ciência que ou não cumpriam requisitos normativos ou que supunham não haver nada disso na filosofia.

Lakatos fez uma defesa intransigente da linha divisória entre contexto de descoberta e contexto de justificação, do papel fundamental da lógica na filosofia, da objetividade como única natureza legítima da epistemologia, da demarcação como o papel fundamental da filosofia da ciência, no progresso acumulativo, na teoria da verdade por correspondência, etc. Todos esses valores foram muito caros a filosofia de Lakatos e que ele nunca abriu mão, embora tenha flertado com uma metodologia que talvez não necessitasse delas para funcionar.

Lakatos também queria reformular o modo de se fazer filosofia da ciência, pois aceitava as críticas que surgiram na década de 60 a respeito da falta de historicidade e incompatibilidade entre a racionalidade estática das filosofias tradicionais e o que se via na história da ciência. Defendeu um papel mais relevante para a história, da necessidade desta no contexto da justificação das filosofias da ciência, procurou demonstrar a implicação entre filosofia e historiografia. Portanto, da necessidade de um método historiográfico que servisse à filosofia ao mesmo tempo em que a auxiliasse na sua busca pela racionalidade na história da ciência. Lakatos atacou fortemente as filosofias da ciência que buscavam captar seus critérios *a priori* sem prestarem contas à racionalidade inserida na história, numa atividade dogmática, justificada pelo caminho seguro do método euclidiano.

Defendemos em nossa dissertação que o núcleo duro da filosofia da ciência de Lakatos é um critério de apreciação formulado na linha da escola demarcacionista, que cumpria aquelas virtudes epistêmicas típicas do racionalismo. Seu critério é lógico, objetivo e universal. Contudo, Lakatos preservou o caráter dinâmico da

racionalidade, aliando ao seu racionalismo uma espécie singular de historicismo. Procuramos mostrar que o que parecia em primeira análise uma tensão entre historicismo e racionalismo, pôde ser conjugado satisfatoriamente pela filosofia de Lakatos. Sua racionalidade é lógica, racional, universal e corresponde à história.

Como procuramos demonstramos, há pontos de tensão na relação entre filosofia e história, no tratamento daquilo que Lakatos entende como história destilada ou racionalmente reconstruída. Embora haja uma dependência da história pela filosofia que está em questão, vimos que Lakatos preserva uma certa independência da história frente à filosofia, permitindo um controle empírico das teorias da racionalidade, o que de certa forma salva seu projeto historicista de cair numa simples atividade filosófica de fabricar exemplos de corroboração. Assim, também preserva-se a riqueza histórica com suas facetas sociais e psicológicas que são reconhecidas como reais, mesmo não tendo relevância na análise objetivista que a metodologia de Lakatos faz, na medida em que elas existem e podem afetar a capacidade de uma MHRP de progredir ou não. Esse *background* possibilita reconhecer a história dentro da atividade filosófica que a filosofia da ciência deve cumprir na disputa com outras teorias da racionalidade.

Acreditamos que a descrição da estrutura da metodologia de Lakatos possa ter explicitado o núcleo de seu sistema. O núcleo lakatosiano, enquanto uma virtude epistêmica de apreciação pode dar a dimensão do quanto Lakatos estava comprometido com o racionalismo, assim como seu caráter dinâmico pode dar uma noção da amplitude historicista de sua filosofia. Se o núcleo é *a priori* e satisfaz os requisitos lógicos do demarcacionismo, o *modus operandi* de sua filosofia demonstra que não se trata aqui de fazer entrar pela porta dos fundos o método euclidiano que Lakatos tanto combateu. Seu núcleo, enquanto uma hipótese é falível e dá uma dimensão quase-empírica à sua filosofia da ciência. Com isso, procuramos demonstrar que ao mesmo tempo em que temos a predição como virtude epistêmica perpassando toda a sua filosofia da ciência, ela também possui *a posteriori* uma existência dependente da racionalidade da história.

Assim como foi dito, Lakatos agia em duas frentes, uma racionalista preocupada com o rigor lógico, objetivo e universalista e outra historicista na justificação destes critérios de demarcação pela história. Ao fim, uma metodologia deve possuir uma robustez dentro dos cânones do racionalismo e do historicismo. Talvez haja infinitas

racionalidades ou, como nomeia Hacking, “estilos de raciocínio” de modo que o método hipotético-dedutivo é apenas mais um. A filosofia de Lakatos admite, enfim, a natureza falível de seu critério, mas até que haja uma nova forma de racionalidade e uma melhor teoria da racionalidade, seu critério cumpre os requisitos racionalistas ao mesmo tempo em que corresponde com mais vigor a racionalidade da história da ciência. Sua filosofia não é, portanto, nem cega de filosofia nem vazia de história.

REFERÊNCIAS

AGASSI, Joseph. **Science and its history**. Tel Aviv: Springer, 2008. 514p.

ARIEW, Roger.; WAUGH, Joanne. The history of philosophy and the philosophy of science. In: CURD, Martin.; PSILLOS, Stahis. **The Routledge Companion to Philosophy of Science**. Nova Iorque: Routledge, 2008. p.15-25.

BARRA, Eduardo Salles. Três perspectivas kuhnianas sobre a filosofia histórica da ciência. In: CONDÉ, Mauro Lúcio.; PENNA-FORTE, Marcelo do Amaral. **Thomas Kuhn: A estrutura das revoluções científicas [50 anos]**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013. 216p.

BIRD, Alexander. The historical turn in the philosophy of science. In: CURD, Martin.; PSILLOS, Stahis. **The Routledge Companion to Philosophy of Science**. Nova Iorque: Routledge, 2008. p.67-77.

DONOVAN, A.; LAUDAN, L.; LAUDAN, R. **Scrutinizing science**. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1988. 380p.

DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. **Introdução à teoria da ciência**. 3.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009. 219p.

EMPÍRICO, Sexto. **Esbozos Pirrônicos**. Madri: Editorial Gredos, 1993.

FEYERABEND, Paul K. **Contra o método**. São Paulo: Editora UNESP, 2007. 374p.

_____. **Adeus à razão**. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 399p.

FORRAI, Gábor. Lakatos, Reason and History. In: KAMPIS, G.; LADISLAV, K.; STÖLTZNER, M. **Apraising Lakatos: Mathematics, Methodology, and the Man**. Vienna: Vienna Circle Institute Library, 2002. p. 73-84.

GATTEI, Stefano. **Karl Popper's Philosophy of Science: Rationality without foundations**. Nova Iorque: Routledge, 2009. 154p.

GILLIES, Donald. **A tese de Duhem**. Disponível em http://criticanarede.com/fil_tesededuhem.html>> acessado em 08 jan. 2017.

HAACK, Susan. **Filosofia das lógicas**. São Paulo: Editora UNESP, 2002. 359p.

HACKING, Ian. **Representar e intervir**: tópicos introdutórios de filosofia da ciência natural. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2012. 416p.

HOYNINGEN_HUENE, Paul. **Kuhn, Feyerabend e Incomensurabilidade**: textos selecionados de Paul Hoyningen-Huene. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2014.

HEMPEL, CARL. Scientific Rationality: Normative versus Descriptive Construals. In: _____. **Studies in Science, Explanation and Rationality**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

KADVANY, John. **Imre Lakatos and the guises of reason**. Durham: Duke University Press, 2001. 378p.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

KAY, Paul; KEMPTON, Willet. **What is the Sapir-Whorf hypothesis?**

KITCHER, Philip. **The naturalists return**. The Philosophical Review, Vol. 101, No. 1. p.53-114.

KOERTGE, Noretta. Rational Reconstructions. In: COHEN, R. S. et al. **Essays in memory of Imre Lakatos**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1976. p. 359-370.

KOETSIER, Teun. **Lakatos's philosophy of mathematics**: a historical approach. Amsterdam: North-Holland, 1991. 312p.

KONDER, Leandro. **A questão da ideologia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. 277p.

_____. **Hegel**: a razão quase enlouquecida. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 103p.

KUHN, Thomas. O problema com a filosofia histórica da ciência. In: _____. **O caminho desde A Estrutura**: ensaios filosóficos, 1970-1993, com uma entrevista Autobiográfica. São Paulo: UNESP, 2006. p.133-151.

_____. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2006. 260p.

_____. Objetividade, juízo de valor e escolha de teoria. In: **A tensão essencial: estudos selecionados sobre a tradição e mudança científica**. São Paulo, Editora Unesp, 2011, p. 339-360.

LAKATOS, Imre. **História da ciência e suas reconstruções racionais e outros ensaios**. Lisboa: Edições 70, 1978. 175p.

_____. **A lógica do descobrimento matemático: provas e refutações**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978e. 212p.

_____. Ciência e pseudociência. In: _____. **História da ciência e suas reconstruções racionais e outros ensaios**. Lisboa: Edições 70, 1978a.

_____. História da ciência e suas reconstruções racionais. In: _____. **História da ciência e suas reconstruções racionais e outros ensaios**. Lisboa: Edições 70, 1978b.

_____. Porque é que o programa de investigação de Copérnico suplantou o de Ptolomeu?. In: _____. **História da ciência e suas reconstruções racionais e outros ensaios**. Lisboa: Edições 70, 1978c.

_____. O efeito de Newton sobre os padrões científicos. In: _____. **História da ciência e suas reconstruções racionais e outros ensaios**. Lisboa: Edições 70, 1978d.

_____. El problema de la evaluación de teorías científicas: tres planteamientos. In: _____. **Matemáticas, ciencia y epistemología**. Madri: Alianza Editorial, 1981a.

_____. Necesidad, Kneale y Popper. In: _____. **Matemáticas, ciencia y epistemología**. Madri: Alianza Editorial, 1981b.

_____. Cambios en el problema de la lógica inductiva. In: _____. **Matemáticas, ciencia y epistemología**. Madri: Alianza Editorial, 1981c.

_____. Comprendiendo Toulmin. In: _____. **Matemáticas, ciencia y epistemología**. Madri: Alianza Editorial, 1981d.

_____. La falsación y la metodología de los programas de investigación científica. In: _____. **La metodología de los programas de investigación científica**. Madri: Alianza Editorial, 1989a.

_____. La historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. In: _____. **La metodología de los programas de investigación científica**. Madri: Alianza Editorial, 1989b.

LARVOR, Brendan. **Lakatos**: An introduction. London: Routledge, 1998. 129p.

LAUDAN, Larry. **O progresso e seus problemas**: rumo a uma teoria do crescimento científico. São Paulo: Editora UNESP, 2011. 352p.

LUKÁCS, György. **História e consciência de classe**: estudos sobre a dialética marxista. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 304p.

MCMULLIN, Ernan. Philosophy of science and Its Rational Reconstructions. In: RADNITZKY, G.; ANDERSSON, G. **Progress and rationality in science**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1978. p. 203-220.

MOTTERLLINI, Matteo. Professor Lakatos Between the Hegelian Devil and the Popperian Deep Blue Sea. In: KAMPIS, G.; LADISLAV, K.; STÖLTZNER, M. **Apraising Lakatos**: Mathematics, Methodology, and the Man. Vienna: Vienna Circle Institute Library, 2002. p. 23-52.

MUSGRAVE, Alan. Why did oxygen supplant phlogiston? Research programmes in the Chemical Revolution. In: HOWSON, Colin. **Method and appraisal in the physical sciences**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. p. 181-210.

NAGEL, Thomas. **Visão a partir de lugar nenhum**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 405p.

NEWTON-SMITH, William. **The rationality of science**. London: Routledge, 1981. 294p.

POLANYI, Michael. **The tacit dimension**. Chicago: University of Chicago Press, 2009.
POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1975a. 567p.

_____. **Conhecimento objetivo**: uma abordagem evolucionária. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975b. 394p.

_____. **Os dois problemas fundamentais da teoria do conhecimento**. São Paulo: UNESP, 2013. 662p.

PSILLOS, Stathis. **Philosophy of science A-Z**. Edimburgo: Edinburgh University Press Ltd, 2007. 296p.

QUINE, W. V. Dois dogmas do empirismo. In: _____. **De um ponto de vista lógico**. São Paulo: Editora UNESP, 2011. p.37-72.

RITCHIE, Jack. **Naturalismo**. Petrópolis: Vozes, 2012. 316p.

SCHLICK, Moritz. Positivismo e Realismo. In: **Os pensadores: Schlick e Carnap**. São Paulo: Abril Cultural, 1980, p. 39-64.

TOZZINI, Daniel Lakowski. **Filosofia da ciência de Thomas Kuhn**: conceitos de racionalidade científica. São Paulo: Atlas, 2014. 168p.

WATKINS, John. Contra a “ciência normal”. In: **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Editora Cultrix, 1974, p. 33-48.

WORRALL, John. Theory-change in science. In: CURD, Martin.; PSILLOS, Stathis. **The Routledge Companion to Philosophy of Science**. Nova Iorque: Routledge, 2008. p.281-291.